

## 明細書

## ロック用組体

5

## 技術分野

本発明は、ローカルエリアネットワークやイントラネットを構成するためのLANケーブルの先端に一体的に取り付けられ、コンピュータ（以下、単にPCと呼ぶ。）側の差込口若しくはイントラネットを構成するハブの差込口に抜き差し自在に設けられたコネクタを利用して、コンピュータの盗難を防止するためのロック用組体に関する。

10

## 背景技術

従来から、PCの盗難防止のために、PCをワイヤー等の連結具で固定部材(例えば、机等)に連結させて、その設置位置に止め置かせる技術は知られており実用に供されている。しかしながら、上述した連結具を用いる場合、現在販売中のPCでは連結具を通す穴が形成されておらず、そのため、PCの表面に連結具を通すための穴が形成されたフック部材を接着しなければならないものであった。このように、フック部材を一旦PCの表面に接着してしまうと、これを取り外すことが極めて困難となり、これを無理やり取り外そうとすると、PCの筐体を破損することもあり、改善が要望されていた。

15

20

25

また、ハブを介してサーバに複数のPCが接続されるイントラネット構成などの場合、ハブに接続されたLANケーブルを抜くことにより、そのLANケーブルに接続されたPCもLANケーブルと一体で持ち出せることが可能になってしまう。そのため、イントラネット構成の場合

、上述の連結具を用いてP Cをその設置場所に止め置かせても、盗難防止の効果を果たせるには不十分であった。

さらに、ハブに接続されたL A Nケーブルを故意または誤って抜いたり、異なるL A Nケーブルを故意または誤って差込むことで発生する、  
5 イントラネットのシステム障害等のトラブルを防止することも不十分であった。

さらにまた、P Cの管理者が、P C盗難防止の確認を行ったり、P Cのハブへの接続状況の確認を行うためには、管理対象のP Cの識別が不可欠であるが、これまでは、P C管理者は、接続されているL A Nケーブルのコネクタの形や色などにより管理対象のP Cを識別するのみであった。  
10 このため、L A Nケーブルのコネクタの形が似ていたり、色が同色であった場合に、盗難防止の確認や接続状況の確認をうまく行えないことがあった。

この発明は、上述した事情に鑑みなされたもので、この発明の主たる  
15 目的は、簡単な構成で、P Cを実質的に移動することが出来ないようにして、盗難防止の効果を図ること出来るロック用組体を提供することである。

また、この発明の別の目的は、P Cの筐体に何ら別部材をつけることなく、このP Cをその設置場所に止め置かせて、盗難防止の効果を奏することの出来るロック用組体を提供することである。  
20

また、この発明の他の目的は、L A Nケーブル用コネクタの差込口への挿入状態をロックすることにより、P Cを移動することが出来ないようにして、盗難防止の効果を奏することの出来るロック用組体を提供することである。

25 また、この発明の他の目的は、ハブを介してサーバに複数のP Cが接続されるイントラネット構成などの場合にも、複数のL A Nケーブル用

コネクタに対しハブの複数の差込口への挿入状態をロックし、ハブから LAN ケーブルを抜けない状態とすることにより、LAN ケーブルに接続されている PC を移動することが出来ないようにして、盗難防止や LAN ケーブルの抜き差しによるトラブル防止の効果を図ることの出来る  
5      ロック用組体を提供することである。

また、この発明の他の目的は、PC 盗難防止の確認を行ったり、PC のハブへの接続状況の確認を行う際に、接続されている LAN ケーブルのコネクタの形や色など頼らずに確実に管理対象の PC を識別することが出来るロック用組体を提供することである。

10

#### 発明の開示

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 1 の記載によれば、LAN ケーブル用コネクタに一体的に取り付けられ、抜き取り可能に LAN ケーブル用コネクタを差し込む差込口に挿入されて、その挿入状態をラッチされる LAN ケーブル  
15      用コネクタに着脱自在に取り付けられるロック用組体であって、取り付け状態において、前記 LAN ケーブル用コネクタの前記差込口への挿入状態をロックし、取り外された状態において、前記 LAN ケーブル用コネクタを前記差込口から抜き取り可能であるを特徴とする。

20

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 2 の記載によれば、周方向に分離可能に設けられ、組み付けられた状態で前記 LAN ケーブル用コネクタの外周を、実質的に密着する状態で取り囲むようになされた第 1 及び第 2 の囲繞体と、前記第 1 の囲繞体に設けられ、前記 LAN ケーブル用コネクタの外周を取り  
25      囲むように組み付けられた状態で、前記 LAN ケーブル用コネクタに対してのこれの軸方向に沿う移動に係止する係止手段と、前記第 2 の囲

繞体に設けられ、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記LANケーブル用コネクタに備えられたラッチ用フラップのラッチ解除方向の動きを規制する規制手段と、を具備することを特徴とする。

- 5        上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項3の記載によれば、前記第1及び第2の圍繞体の一方は、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの3つの面を覆うように形成され、前記第1及び第2の圍繞体の他方は、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする。

- 10       上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項4の記載によれば、前記第1の圍繞体が、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの3つの面を覆うように形成され、前記第2の圍繞体が、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする。

- 15       上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項5の記載によれば、前記係止手段は、前記LANケーブル用コネクタの、前記ラッチ用フラップが設けられた面以外の側の面に形成された溝に係止される係止用突起を備えることを特徴とする。

- 20       上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項6の記載によれば、前記溝は、前記LANケーブル用コネクタの、前記ラッチ用フラップが設けられた面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする。

- 25       上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項7の記載によれば、前記ラッチ用フラップは、これ

が取り付けられたLANケーブル用コネクタの面に向けて押し込まれることにより、ラッチを解除されるように設定されており、前記規制手段は、前記第1及び第2の囲繞体が前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記第2の囲繞体から前記ラ

5      ッチ用フラップの根元付近まで延出し、該ラッチ用フラップの押し込み方向の偏倚を規制する規制片を備えることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項8の記載によれば、前記第1及び第2の囲繞体は、錠前により、互いに分離不能に連結され、錠前が開錠されることにより

10      、互いに分離可能となることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項9の記載によれば、前記第1及び第2の囲繞体は、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、該重ね合わされ部分には、前

15      記錠前のロック竿が相通されるロック穴が、互に連通する状態で形成されていることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項10の記載によれば、前記第1及び第2の囲繞体は、特殊ネジにより、互いに分離不能に連結され、特殊ネジがはずされることにより、互いに分離可能となることを特徴とする。

20     

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項11の記載によれば、前記第1及び第2の囲繞体は、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、該重ね合わされ部分における前記第1及び第2の囲繞体の一方は前記特殊ネジのネジ部が貫通する

25      バカ穴を有し、他方は前記ネジ部を嵌め込むネジ部を有することを特徴

とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 1 2 の記載によれば、複数の LAN ケーブル用コネクタに一体的に取り付けられ、抜き取り可能に LAN ケーブル用コネクタを差し込む差込口に挿入されて、その挿入状態をラッチされる複数の LAN ケーブル用コネクタに着脱自在に取り付けられるロック用組体であって、取り付け状態において、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの前記差込口への夫々の挿入状態をロックし、取り外された状態において、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを前記差込口から夫々抜き取り可能であることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 1 3 の記載によれば、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周に分離可能に設けられ、組み付けられた状態で前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を、実質的に密着する状態で挟み込むようになされた第 1 及び第 2 の囲繞体と、前記第 1 の囲繞体に設けられ、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々の軸方向に沿う移動に係止する係止手段と、前記第 2 の囲繞体に設けられ、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々に備えられたラッチ用フラップのラッチ解除方向の動きを規制する規制手段と、を具備することを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 1 4 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体の一方は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する 4 つの面のうちの 3 つの面を覆うように形成され、前記第 1 及び第 2

の囲繞体の他方は、前記複数のLANケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする。

5 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項15の記載によれば、前記第1の囲繞体が、前記複数のLANケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する4つの面のうちの3つの面を覆うように形成され、前記第2の囲繞体が、前記複数のLANケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする。

10 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項16の記載によれば、前記係止手段は、前記複数のLANケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記ラッチ用フラップが設けられた面以外の側の面に形成された溝に係止される係止用突起を備えることを特徴とする。

15 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項17の記載によれば、前記溝は、前記複数のLANケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記ラッチ用フラップが設けられた面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする。

20 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項18の記載によれば、前記複数のLANケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記ラッチ用フラップは、これが取り付けられたLANケーブル用コネクタの面に向けて押し込まれることにより、ラッチを解除されるように設定されており、前記規制手段は、前記第1及び第2の囲繞体が前記複数のLANケーブル用コネクタの外周を取り  
25 囲むように組み付けられた状態で、前記第2の囲繞体から前記ラッチ用フラップの根元付近まで延出し、該ラッチ用フラップの押し込み方向

の偏倚を規制する規制片を備えることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 19 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、錠前により、互いに分離不能に連結され、錠前が開錠されることにより、互いに分離可能となることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 20 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、該重ね合わされ部分には、前記錠前のロック竿が相通されるロック穴が、互に連通する状態で形成されていることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 21 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、特殊ネジにより、互いに分離不能に連結され、特殊ネジがはずされることにより、互いに分離可能となることを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 22 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、前記 LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、該重ね合わされ部分における前記第 1 及び第 2 の囲繞体の一方は前記特殊ネジのネジ部が貫通するバカ穴を有し、他方は前記ネジ部を嵌め込むネジ部を有することを特徴とする。

上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 23 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体により構成される 4 つの面の、少なくとも 1 つの面に識別手段を有することを特徴とする。



上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 24 の記載によれば、前記識別手段は、カラーシールであることを特徴とする。

5 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係わるロック用組体は、請求項 25 の記載によれば、前記第 1 及び第 2 の囲繞体により構成される 4 つの面の、少なくとも 1 つの面が着色されていることを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

10 第 1 図は、この発明の第一の実施例に係わるロック用組体の組み上げられた状態を示す斜視図である。

第 2 図は、図 1 に示すロック用組体が組み付けられ、コネクタの差込口への挿入状態がロックされた状態を示す断面図である。

15 第 3 図は、図 1 に示すロック用組体を構成する第 1 の囲繞体を示す左側面図である。

第 4 図は、図 3 に示す第 1 の囲繞体の右側面図である。

第 5 図は、図 3 に示す第 1 の囲繞体の平明図である。

第 6 図は、図 3 に示す第 1 の囲繞体の背面図である。

20 第 7 図は、図 1 に示すロック用組体を構成する第 2 の囲繞体を示す右側面図である。

第 8 図は、図 7 に示す第 2 の囲繞体の平面図である。

第 9 図 9 は、図 7 に示す第 2 の囲繞体の左側面図である。

第 10 図は、第 1 の囲繞体に第 2 の囲繞体を組み込む直前の状態を示す平面図である。

25 第 11 図は、図 10 に示す状態から、第 1 の囲繞体に第 2 の囲繞体を組み込んだ直後の状態を示す平面図である。

第 1 2 図は、図 1 1 に示す状態から、第 1 の囲繞体に対して第 2 の囲繞体を幅方向に沿って移動させた状態を示す平面図である。

第 1 3 図は、図 1 2 に示す組み上げ後のロック用組体の構成を示す背面図である。

5 第 1 4 図は、図 1 2 に示す組み上げ後のロック用組体の構成を示す右側面図である。

第 1 5 図は、図 1 2 に示す組み上げ後のロック用組体の構成を示す左側面図である。

第 1 6 図は、コネクタの差込口への挿入動作を示す断面図である。

10 第 1 7 図は、図 1 6 に示す差込口の構成を取り出して示す斜視図である。

第 1 8 図は、この発明の第二の実施例に係わるロック用組体の組み上げられた状態を示す斜視図である。

15 第 1 9 図は、図 1 8 に示すロック用組体が組み付けられ、コネクタの差込口への挿入状態がロックされた状態を示す断面図である。

第 2 0 図は、図 1 8 に示すロック用組体を構成する第 1 の囲繞体を示す正面図である。

第 2 1 図は、図 2 0 に示す第 1 の囲繞体の側面図である。

第 2 2 図は、図 2 0 に示す第 1 の囲繞体の平面図である。

20 第 2 3 図は、図 1 8 に示すロック用組体を構成する第 2 の囲繞体を示す平面図である。

第 2 4 図は、図 2 3 に示す第 2 の囲繞体の側面図である。

第 2 5 図は、図 2 3 に示す第 2 の囲繞体の正面図である。

25 第 2 6 図は、図 1 8 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体に第 2 の囲繞体を組み込む直前の状態を示す正面図である。

第 2 7 図は、図 1 8 に示すロック用組体のコネクタの差込口への挿入

動作を示す断面図である。

第 28 図は、図 27 に示す差込口の構成を示す斜視図である。

第 29 図は、この発明の第三の実施例に係わるロック用組体の斜視図である。

5 第 30 図は、図 29 に示すロック用組体が組み付けられ、コネクタの差込口への挿入状態がロックされた状態を示す断面図である。

第 31 図は、各種特殊ネジの形状を示す斜視図である。

第 32 図は、図 29 に示すロック用組体を構成する第 1 の囲繞体を示す図である。

10 第 33 図は、図 29 に示すロック用組体を構成する第 2 の囲繞体を示す図である。

第 34 図は、図 29 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体に第 2 の囲繞体を組み込む直前の状態を示す正面図である。

15 第 35 図は、この発明の第四の実施例に係わるロック用組体の斜視図である。

第 36 図は、図 35 に示すロック用組体が組み付けられ、コネクタの差込口への挿入状態がロックされた状態を示す断面図である。

第 37 図は、図 35 に示すロック用組体を構成する第 1 の囲繞体を示す図である。

20 第 38 図は、図 35 に示すロック用組体を構成する第 2 の囲繞体を示す図である。

第 39 図は、図 35 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体に第 2 の囲繞体を組み込む直前の状態を示す正面図である。

25 第 40 図は、この発明の第五の実施例に係わるロック用組体の第 1 の囲繞体の第 2 の起立片側から見た斜視図である。

第 41 図は、図 40 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体の第 1 の起立

片側から見た斜視図である。

第 4 2 図は、図 4 0 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体の底部側から見た斜視図である。

第 4 3 図は、この発明の第六の実施例に係わるロック用組体の第 1 の  
5 囲繞体の第 2 の起立片側から見た斜視図である。

第 4 4 図は、図 4 3 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体の第 1 の起立片側から見た斜視図である。

第 4 5 図は、図 4 3 に示すロック用組体の第 1 の囲繞体の底部側から見た斜視図である。

10

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明に係わるロック用組体の最良の形態としての一実施例の構成を、添付図面を用いて、詳細に説明する。

第一の実施例

15 先ず、図 1 及び図 2 に示すように、このロック用組体 1 0 は、LAN ケーブル 1 0 0 の先端に一体的に取り付けられ、抜き取り可能にコンピュータ（以下、単に PC と呼ぶ。）1 0 2 の差込口 1 0 4 に挿入されて、その挿入状態をラッチされる LAN ケーブル用コネクタ（以下、単にコネクタと呼ぶ。）1 0 6 に着脱自在に取り付けられるように構成され  
20 ている。

そして、このロック用組体 1 0 は、図 1 に示すように、その組み付け状態において錠前 1 0 8 によりロックされるようになされており、図 2 に示すように、コネクタ 1 0 6 への取り付け状態において、コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 への挿入状態をロックし、コネクタ 1 0 6 から取り  
25 外された状態において、コネクタ 1 0 6 を差込口 1 0 4 から抜き取り可能とするように構成されている。そして、このようにコネクタ 1 0 6 の

差込口 104 への挿入状態をロックすることにより、PC102 のその設置場所からの移動を実質的に禁止し、この PC102 の盗難を防止することができるようになされている。

このロック用組体 10 は、基本的には、周方向に分離可能に設けられ、互いに組み付けられた状態で、コネクタ 106 の外周を、実質的に密着する状態で取り囲むようになされた第 1 及び第 2 の囲繞体 12、14 と、第 1 の囲繞体 12 に一体的に形成され、コネクタ 106 の外周を取り囲むように組み付けられた状態で、コネクタ 106 に対してのこの軸方向に沿う移動を係止する係止手段としての係止用突起 16 と、第 2 の囲繞体 14 に一体的に形成られ、コネクタ 106 の外周を取り囲むように組み付けられた状態で、コネクタ 106 の上面 106A（ここで、上面とは、多数の端子が露出している底面 106B とは反対側の面を言う。）に備えられたラッチ用フラップ 110 のラッチ解除方向の動きを規制する規制手段としての規制片 18 とを備えて構成されている。

ここで、第 1 の囲繞体 12 は、図 3 乃至図 6 に示すように、正面視で略 U 字状に形成され、詳細には、コネクタ 106 の底面 106A（ここで、底面とは、これに取り付けられた多数の端子が露出している側の面を言う。）に対応する状態で配設された底部 12A と、この底部 12A の軸方向に沿う一方の側縁から起立した第 1 の起立片 12B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 12C と、この底部 12A の軸方向に直行する方向に沿う後縁（ここで、前方とは、LAN ケーブル 100 の先端に向かう方向を言い、後方とは前方の反対方向を言う。）から起立した第 3 の起立片 12D を備えて一体的に形成されている。

また、図 3 に示すように、第 1 の起立片 12B の上部には、第 2 の囲繞体 14 のフック用突起 14A が横方向から挿通されるフック用溝 12E が、厚さ方向に貫通した状態で形成されている。また、他方の起立片

1 2 Cは、一方の起立片 1 2 B よりも高く設定されていて、この高くな  
された部分には、上述した錠前 1 0 8 のロック竿 1 0 8 A が挿通される  
一方のロック穴 1 2 F が形成され、また、第 2 の起立片 1 2 C の、上述  
したフック用溝 1 2 E に対向する位置（即ち、同じ高さ位置）に、第 2  
5 の囲繞体 1 4 の係止用溝 1 4 B と入れ子状態で嵌合する係止用溝 1 2 G  
が、後端縁から前方に向かって約半幅分だけ延出した状態で形成されて  
いる。

尚、上述した第 3 の起立片 1 2 D により、上述した係止用突起 1 6 が  
規定されている。即ち、この係止用突起 1 6 は、図 2 に示すように、コ  
10 ネクタ 1 0 6 に組み付けられた状態で、コネクタ 1 0 6 の後方部位に多  
数形成された溝部 1 0 6 C の一つに係止可能になされていて、この係止  
された状態で、第 1 の囲繞体 1 2 （従って、ロック用組体 1 0 全体）の  
軸方向に沿う移動が禁止されるようになされている。

また、上述した第 2 の囲繞体 1 4 は、図 7 乃至図 9 に示すように、正  
15 面視で略 L 字状に形成され、詳細には、板状の本体 1 4 C と、この本体  
1 4 C の前記第 1 の囲繞体 1 2 の一方の側縁と同じ側の側縁から、幅方  
向に沿って外方に延出、第 1 の囲繞体 1 2 のフック用溝 1 2 E に嵌合可  
能に設定されたフック用突起 1 4 A と、この本体 1 4 C の前記第 1 の囲  
繞体 1 2 の他方の側縁と同じ側から起立した起立片 1 4 D と、この本体  
20 1 4 C の前縁から前方に突出する突出片 1 4 E とを備えて一体的に形成  
されている。尚、この第一の実施例においては、突出片 1 4 E は、上述  
した規制片 1 8 として機能するように設定されている。

また、図 8 に示すように、起立片 1 4 D には、第 1 の囲繞体 1 2 と組  
み付けられた状態で、ロック穴 1 2 F と連通するように設定された他方  
25 のロック穴 1 4 F が形成され、また、本体 1 4 C の起立片 1 4 D が起立  
する側の端縁には、上述した係止用溝 1 2 G と入れ子状態で係合する係

止用溝 1 4 B が、前端縁から後方に向かって約半幅分だけ延出した状態で形成されている。

以上のように構成される第 1 及び第 2 の囲繞体 1 2, 1 4 を互いに組み立てる組み立て手順について、図 1 0 乃至図 1 2 を参照して説明する

5

。 5  
先ず、図 1 0 に示すように、第 1 の囲繞体 1 2 に対して、第 2 の囲繞体 1 4 を後方から組み付ける。この場合、第 2 の囲繞体 1 4 のフック用突起 1 4 A が、第 1 の囲繞体 1 2 の第 1 の起立片 1 2 B の直内側に位置するとともに、このフック用突起 1 4 A が第 1 の囲繞体 1 2 のフック用溝 1 2 E と同一高さ位置となる状態で組み付ける。これにより、必然的に、第 2 の囲繞体 1 4 の起立片 1 4 D は、第 1 の囲繞体 1 2 の第 2 の起立片 1 2 C の外側に位置する状態となるとともに、第 2 の囲繞体 1 4 の係止用溝 1 4 B と、第 1 の囲繞体 1 2 の係止用溝 1 2 G とが、互いに入れ子状に係合する状態となる。

10

15

このように第 2 の囲繞体 1 4 を第 1 の囲繞体 1 2 に対して後方から組み付けることにより、図 1 1 に示すように、フック用突起 1 4 A がフック用溝 1 2 E の直内側に位置し、且つ、互いの係止用溝 1 2 G, 1 4 B が入れ子状に係合する状態となる。

20

この後、第 2 の囲繞体 1 4 を第 1 の囲繞体 1 2 に対して、この幅方向に沿って内方に押し込むように移動させる。これにより、図 1 2 に示すように、フック用突起 1 4 A がフック用溝 1 2 E 内に嵌合し、且つ、第 2 の起立片 1 2 C と起立片 1 4 D とが互いに重なり合う状態となると共に、互いに形成されたロック穴 1 2 F, 1 4 F が互いに連通する状態となる。そして、錠前 1 0 8 のロック竿 1 0 8 A を、互いに連通したロック穴 1 2 F, 1 4 F に同時に挿通する。このようにして、図 1 3 乃至図 1 5 に示すように、ロック用組体 1 0 が互いに分離可能な状態で構成

25

されることになる。

尚、上述した組み立て手順の説明においては、これが組み付けられるコネクタ 106 との関係を見捨て説明したが、この第一の実施例のロック用組体 10 は、コネクタ 106 の外周に組み付けられるもので、次に、図 2 を再び参照して、ロック用組体 10 のコネクタ 106 への組み付け手順を説明する。尚、以下の説明において、ロック用組体 10 の組立手順自体の説明は、既に説明しているので省略する。

先ず、第 1 の囲繞体 12 を、コネクタ 106 の三面（即ち、両側面及び底面）を取り囲むようにコネクタ 106 に取り付ける。この状態において、第 1 の囲繞体 12 の底部 12A は、コネクタ 106 の底面に対向することになる。この状態で、更に、第 1 の囲繞体 12 の係止用突起 16（即ち、第 3 の起立片 12D）を、コネクタ 106 の後方に形成された溝部 106C に挿入され、これにより、第 1 の囲繞体 12 の軸方向に沿う移動が禁止される状態となる。

このように、第 1 の囲繞体 12 をコネクタ 106 の三面を取り囲む状態で取り付けた後、第 2 の囲繞体 14 を、これの本体 14C がコネクタ 106 の上面を覆うように、第 1 の囲繞体 12 に対して取り付ける。このようにコネクタ 106 の外周を取り囲むように、第 1 の囲繞体 12 に第 2 の囲繞体 14 を組み付けた状態で、図示するように、第 2 の囲繞体 14 に一体的に取り付けられた規制片 18（即ち、突出片 14E）は、コネクタ 106 のフラップ 110 の基端部付近まで延出する状態となる。

このようにして、詳細は後述するが、フラップ 110 を押し込んで、差込口 104 へのラッチ状態を解除しようとしても、このロック用組体 10 が組み付けられた状態では、規制片 18 がフラップ 110 の基端部付近まで延出しているため、これが邪魔となって、押し込み動作が阻害



されて、差込口 1 0 4 へのラッチ状態の解除が出来ない状態となる。即ち、このロック用組体 1 0 により、コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 への挿入状態のラッチが解除されない状態、換言すれば、コネクタ 1 0 6 が差込口 1 0 4 にロックされた状態となる。

- 5       このように、この第一の実施例に係わるロック用組体 1 0 をコネクタ 1 0 6 の周囲を取り囲むような状態で組み付けることにより、コネクタ 1 0 6 のフラップ 1 1 0 の押し込み方向の移動、即ち、挿入状態のラッチを解除する方向の移動が禁止され、コネクタ 1 0 6 が差込口 1 0 4 に  
10       ロックされた状態となる。この結果、LAN ケーブル 1 0 0 での接続状態が解除されずに、これが接続された PC 1 0 2 を強制的にその設置場所から移動させようとしても、LAN ケーブル 1 0 0 の接続を外せずに、移動させることが不可能となり、これにより、PC 1 0 2 の盗難を確実に防止することができることになる。

- 15       尚、図 1 6 及び図 1 7 を参照して、通常の状態における(即ち、この第一の実施例のロック用組体 1 0 を用いていない状態における)コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 への挿入動作を説明する。

- 20       先ず、コネクタ 1 0 6 の上面 1 0 6 A には、弾性的に押し込み偏倚自在にフラップ 1 1 0 が取り付けられており、詳細には、図 1 6 に示すように、これの先端が、コネクタ 1 0 6 の上面 1 0 6 A の前端縁に一体的に取り付けられている。

- 25       ここで、フラップ 1 1 0 は、その基端部 1 1 0 A が幅広に設定されており、この基端部 1 1 0 A に引き続く先端部 1 1 0 B は、基端部 1 1 0 A よりも幅狭に設定されている。即ち、フラップ 1 1 0 は、幅方向に関して 2 段構造を呈しており、略中ほどで、段差が形成されているものである。

一方、差込口 1 0 4 は、図 1 7 に示すように、開口部の上縁には、フ

ラッパ 1 1 0 の幅広の基端部 1 1 0 A が挿通可能な第 1 の溝部 1 0 4 A が形成されており、この第 1 の溝部 1 0 4 A の上底面には、フラッパ 1 0 0 の幅広の基端部 1 1 0 A が挿通不能で、幅狭の先端部 1 1 0 B のみが挿通可能な第 2 の溝部 1 0 4 B が形成されている。尚、第 2 の溝部 1 0 4 B の軸方向に沿う厚さは薄く設定され、所謂係止用の肩部が規定されている。

差込口 1 0 4 は、このような構造を呈しているので、再び図 1 6 に示すように、コネクタ 1 0 6 が差込口 1 0 4 に挿入されてくると、フラッパ 1 1 0 の幅広の基端部 1 1 0 A は、第 1 の溝部 1 0 4 A を通り抜けながら、これの上底面で徐々に押し下げられることになる。そして、フラッパ 1 1 0 の先端部 1 1 0 B に移行する段差部が、上述した肩部を通過した時点で、幅狭の先端部 1 1 0 B が自身の弾性力により第 2 の溝部 1 0 4 B 内に落ち込むように入り込むこととなり、これにより、フラッパ 1 1 0 の段差部が差込口 1 0 4 の肩部に係止されることになる。このような段差部と肩部との係止関係により、コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 への差込状態が、抜き取り不能にラッチされることになる。

一方、この差込状態から、コネクタ 1 0 6 を抜き取る際には、フラッパ 1 1 0 を自身の弾性力に抗して押し下げる。この押し下げにより、上述した段差部と肩部との間の係止状態が解除され、コネクタ 1 0 6 は差込口 1 0 4 から抜き出させられる状態となる。即ち、コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 へのラッチ状態が解除されることになる。この解除状態で、コネクタ 1 0 6 を差込口 1 0 4 から引き抜くことにより、コネクタ 1 0 6 は差込口 1 0 4 から引き出されることになる。

このように構成されたコネクタ 1 0 6 及び差込口 1 0 4 の構成において、この第一の実施例のロック用組体 1 0 を用いることにより、組み付けられたロック用組体 1 0 の第 2 の囲繞体 1 4 に一体的に形成された規

制片 1 8 が、フラップ 1 1 0 の押し下げ移動を邪魔することとなり、これにより、フラップ 1 1 0 の押し下げによるラッチの解除が阻止されることになる。この結果、コネクタ 1 0 6 は差込口 1 0 4 に差し込まれた状態を維持（即ち、ロック）されることとなり、コネクタ 1 0 6 の差込口 1 0 4 からの抜き取りが確実に禁止されることになる。

以上詳述したように、この第一の実施例に係わるロック用組体 10 を用いて、PC 102 の差込口 104 に差し込まれているコネクタ 106 の、該差込口 104 への差込状態をロックすることにより、PC 102 をその設置場所に効果的に止め置くことができる効果を奏することができるものであり、これにより、安易に PC 102 を他の場所に移動させることを含めて、盗難から有効に防止することができるものである。即ち、この第一の実施例においては、従来のロック用のワイヤー等の連結具を用いて、PC 102 をその設置場所に止め置くようにしていたことと比較して、PC 102 の筐体に何ら別部材を接着することなく、PC 102 に既に連結されているコネクタ 106 の抜き取りをロック（禁止）することにより、盗難防止の効果を奏することができるものであり、その有用性はきわめて高いものである。

特に、この第一の実施例に係わるロック用組体 10 を用いる状態において、P C 102 を持ち去ろう（その設置場所から強制的に移動させよう）とする者は、L A N ケーブル 100 を切断するしか手段がなくなるものである。この点に関しては、従来のロック用ワイヤー等の連結具を用いている場合においても同様に、このワイヤー等の連結具を強力なカッタ等を用いて切断すれば、連結状態が解除されて、P C 102 は持ち去り可能な状態となる。

ここで、従来のワイヤー等の連結具は、単に、機械的にPC102を固定場所に対して連結しているだけであり、ワイヤー等の連結具の切断

を、全く感知することが出来ないのに対して、この第一の実施例に係わるロック用組体 10 を用いている状態においては、LAN ケーブル 100 を介しての連結状態をロックしているので、上述したように、LAN ケーブル 100 を切断するしか、連結状態を解除する手段は無いものであり、ひとたび、この LAN ケーブル 100 が切断されると、例えば、金属製のカッタ刃が LAN ケーブル 100 内のコードに接触してショートする状態となり、このショート現象が、LAN ケーブル 100 が接続される相手側であるサーバにより検知されて、このサーバにおいて、LAN ケーブル 100 の意図しない切断が認識されえる状態となるものである。また、例えショート現象が検知されない場合においても、切断された後の LAN ケーブル 100 においては、コードがオープン状態となるものであり、このオープン状態がサーバにより検知されて、同様に、このサーバにおいて、LAN ケーブル 100 の意図しない切断が認識されえる状態となるものである。

即ち、この第一の実施例のロック用組体 10 を用いることにより、PC 102 の盗難を防止することのみならず、仮に盗難された場合において、即座にその盗難された事実を検知することが出来、これにより所謂セキュリティの向上を図ることができるものである。

一方で、社内の業務用の PC 102 は、通常、ネットワーク接続されているものであり、このため、LAN ケーブル 100 がコネクタ 106 を介して、PC 102 の筐体背面にあるコネクタ受け用の差込口 104 に差し込まれている状態で、実際に使用されているものである。ここで、このようにネットワーク接続された状態で、使用者が自分のみの都合を考えて、他のネットワークにアクセスしようとする、単に、コネクタ 106 を取り外して、他のネットワークに接続された LAN ケーブルコネクタを差し直しすれば良いことになる。このような使用者の勝手は

、会社側としては好ましいものではなく、確実に禁止したいところである。

しかしながら、このようなコネクタ 106 の勝手な抜き差しに対して有効な抑制手段が、従来、存在していなかったものであるが、この第一  
5 の実施例に係わるロック用組体 10 を用いることにより、上述した盗難防止の効果とは別に、コネクタ 106 の勝手な差し替えを確実に抑止させて、他のネットワークへの接続を防止することができる効果を、更に奏することができるものである。

更に、会社内で業務用として使われている P C 102 がネットワーク  
10 を介してサーバに接続されている場合において、個人使用の P C に、業務用のデータを取り込むことは、厳に禁止されなければならないものである。しかしながら、この業務用の P C 102 の差込口 104 に差し込まれているコネクタ 106 は、簡単に抜き取られ得る状態にあり、このため、個人使用の P C に差し替えられて、この個人使用の P C からサー  
15 バにアクセスされて業務用のデータが取り込まれてしまう虞が、現に存在するものである。

このような虞に対して、この第一の実施例に係わるロック用組体 10 を用いることにより、上述した盗難防止の効果とは別に、コネクタ 106 の勝手な差し替えを確実に抑制させて、サーバへの個人用の P C の接  
20 続を効果的に防止し、サーバ内のデータの保全を図ることの出来る効果を、更に奏することができるものである。

この発明は、上述した第一の実施例の構成に限定されることなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形可能であることは言うまでもない。

25 例えば、上述した第一の実施例においては、係止用突起 16 が設けられた第 1 の囲繞体 12 を、正面視で U 字状に、規制片 18 が設けられた

第2の囲繞体14を、正面視でL字状に、夫々構成するように説明したが、この発明は、このような構成に限定されることなく、例えば、係止用突起16が設けられた第1の囲繞体を正面視でL字状に、規制片18が設けられた第2の囲繞体を正面視でU字状に、それぞれ構成することのでき、上記第一の実施例と同じような効果を奏することが出来ることは言うまでもない。

また、上述した第一の実施例においては、ロック穴12F、14Fは、互いに起立する第2の起立片12C及び起立片14Dに、夫々形成されるように説明したが、この発明は、このような構成に限定されることなく、たとえば、第1の囲繞体12においては、第2の起立片12Cの上方部分を横方向外方に向けて水平に折曲させると共に、この水平部分にロック穴12Fを形成させ、また、第2の囲繞体14を、正面視でL字状に形成せずに略平板状に形成させ、第1の囲繞体12の第2の起立片12Cから更に外方に延出させ、第2の起立片12Cの更に折曲された水平部分と重なり合うように設定し、この延出部分にロック穴14Fを形成させ、互いに重なり合わされた状態で、両ロック穴12F、14Fが、互いに連通するような状態となるように設定しても、上記第一の実施例と同様な効果を奏することができることは言うまでもない。

## 第二の実施例

以下、本発明に係わるロック用組体の第二の実施例について添付図面を用いて詳細に説明する。

図18は本発明になるロック用組体の組み上げられた状態を示す斜視図、図19は本発明になるロック用組体が組み上げられ、コネクタが差込口へ挿入された状態でロックされる様子を示す断面図である。

図18、図19に示すように、ロック用組体210は、第1の囲繞体212と第2の囲繞体214とから構成される。さらに、ロック用組体

210は、LANケーブル用コネクタ（以下、単にコネクタと呼ぶ。）  
206に取り付けられ、コネクタ206がイントラネットを構成するハブの差込口204に挿入される状態をロックし或は解除するよう取り付けられている。

- 5       すなわち、このロック用組体210は、コネクタ206に取り付けられた状態では、錠前208及び209の旋錠によりコネクタ206が差込口204へ挿入された状態でロックされる。また、ロック用組体210は、錠前208及び209の開錠によりコネクタ206から取り外され、コネクタ206を差込口204からの抜き取りを可能とする。この  
10       ようにロック用組体210は、コネクタ206の差込口204への挿入状態をロックすることにより、ハブからコネクタ206が抜けない状態とし、PCの盗難を防止することができるようになされている。

- まず、図18について詳細に説明する。第2の囲繞体214は、第1の囲繞体212の上部内側（ここで上部とは、図中上側を示す）に重なるように設けられている。第1の囲繞体212においては、底部212Aの両端部に第1の起立片212B、第2の起立片212Cが立ち上がっている。この第1の起立片212B、第2の起立片212Cの内側に、第2の囲繞体214の本体214Aの両端部から立ち上がっている第1の起立片214Bと第2の起立片214Cがそれぞれ重なり合うように構成されている。また、第1の囲繞体212のロック穴212Fが第2の囲繞体214のロック穴214Fと重なりロック竿208Aの挿通により錠前208が旋錠可能となる。また、第1の囲繞体212のロック穴212Gが第2の囲繞体214のロック穴214Gと重なりロック竿209Aの挿通により錠前209が旋錠可能となる。  
15  
20

- 25       次に図19について詳細に説明する。図19は、ロック用組体210を構成する第1の囲繞体212及び第2の囲繞体214がコネクタ20

6に取り付けられた状態を、起立片212C側から見た断面図として示した図である。錠前209の旋錠によりコネクタ206は差込口204へ挿入されたままロックされる。すなわち、コネクタ206が、差込口204に挿入された状態で、第1の囲繞体212の底部212Aがコネクタ206の底部206Bに接触するように取り付けられる。この場合、第1の囲繞体212の第3の起立片212Dに設けられている係止用凹部216は、コネクタ206の根元の溝部206Cに食い込む状態となっている。さらに、第2の囲繞体214の突出片214Eは、コネクタ206が差込口204に挿入されている状態でコネクタ206の上面206Aに接触し沿うようにラッチ用フラップ210の下に挿入されている。この状態で、図19に示すように、ロック用組体210を構成する第1の囲繞体212及び第2の囲繞体214は、錠前209の旋錠により、コネクタ206が差込口204へ挿入されたままロックされることになる。第1の囲繞体212の第3の起立片212Dに設けられている係止用凹部216は、図18に示すように例えば5箇所の凹部を有する。また、第2の囲繞体214の突出片214Eは、図18に示すように例えば5個の突出部を有する。この5個の突出部により5本のLANケーブルのコネクタ206を5箇所の差込口204で同時にロックすることが可能となる。

次に、第1の囲繞体212の形状の詳細を示す。図20は、第1の囲繞体212の正面図である。第1の囲繞体212は、コネクタ206の底面206Bが接触する底部212Aと、この底部212Aの軸方向に沿う一方の側縁から起立した第1の起立片212B及び他方の側縁から起立した第2の起立片212Cと、この底部212Aの軸方向に直行する方向に沿う後縁から起立した第3の起立片212Dとから一体的に形成されている。



また、図 20 に示すように、第 1 の起立片 212B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 212C は同じ高さ及び幅を有している。また、第 1 の起立片 212B には錠前 208 のロック竿 208A を挿通するロック穴 212F が、第 2 の起立片 212C には錠前 209 のロック竿 209A を挿通するロック穴 212G が形成されている。

また、第 3 の起立片 212D には、係止用凹部 216 が設けられている。すなわち、この係止用凹部 216 は、図 19 に示すように、ロック用組体 210 がコネクタ 206 に組み付けられた状態で、コネクタ 206 の後方部位に多数形成された溝部 206C の一つに嵌まり込み係止可能とするものである。この係止された状態で、第 1 の囲繞体 212（従って、ロック用組体 210 全体）の軸方向に沿う移動が禁止されるようになされている。係止用凹部 216 は例えば 5 箇所設けられており 5 本までの LAN ケーブルの係止に対応出来るものである。

図 21 は、第 1 の囲繞体 212 の側面図である。第 1 の起立片 212B には錠前 208 のロック竿 208A を挿通するロック穴 212F が形成されている。また、第 3 の起立片 212D は、第 1 の起立片 212B に沿うように立ち上がっている。

図 22 は、第 1 の囲繞体 212 の平面図である。底部 212A の両端に第 1 の起立片 212B 及び第 2 の起立片 212C が設けられている。また、係止用凹部 216 が設けられている第 3 の起立片 212D が、第 1 の起立片 212B 及び第 2 の起立片 212C を結ぶ一辺に設けられている。

次に、第 2 の囲繞体 214 の形状の詳細を示す。図 23 は第 2 の囲繞体 214 の平面図である。第 2 の囲繞体 214 は、板状の本体 214A と、この本体 214A の軸方向に沿う一方の側縁から起立した第 1 の起立片 214B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 214C と、こ

の本体 2 1 4 A の前縁から前方に突出する突出片 2 1 4 E とから一体的に形成されている。尚、この突出片 2 1 4 E は例えば 5 箇所設けられており、この 5 箇所の突出片 2 1 4 E により 5 本の LAN ケーブルのコネクタ 2 0 6 を 5 箇所の差込口 2 0 4 で同時にロックすることができる。

5        図 2 4 は第 2 の囲繞体 2 1 4 の側面図である。第 1 の起立片 2 1 4 B には錠前 2 0 9 のロック竿 2 0 9 A を挿通するロック穴 2 1 4 F が形成されている。また突起片 2 1 4 E が、第 1 の起立片 2 1 4 B の底部の本体 2 1 4 A の一部となり突き出している。

10       図 2 5 は第 2 の囲繞体 2 1 4 の正面図である。第 1 の起立片 2 1 4 B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 2 1 4 C は同じ高さ及び幅を有する。第 1 の起立片 2 1 4 B には錠前 2 0 8 のロック竿 2 0 8 A を挿通するロック穴 2 1 4 F が、第 2 の起立片 2 1 4 C には錠前 2 0 9 のロック竿 2 0 9 A を挿通するロック穴 2 1 4 G が形成されている

15       以下に、第 1 の囲繞体 2 1 2 と第 2 の囲繞体 2 1 4 を互いに組み立てる手順について図 2 6 を参照して説明する。

20       図 2 6 は第 1 の囲繞体 2 1 2 と第 2 の囲繞体 2 1 4 を互いに組み立てた時の正面図である。第 1 の囲繞体 2 1 2 は、図中上方から組み付けられた第 2 の囲繞体 2 1 4 と各々の起立片が一部重なるように組み立てられる。すなわち、第 1 の囲繞体 2 1 2 の第 1 の起立片 2 1 2 B のロック穴 2 1 2 F と第 2 の囲繞体 2 1 4 の第 1 の起立片 2 1 4 B のロック穴 2 1 4 F が同じ位置となるように、また、第 1 の囲繞体 2 1 2 の第 2 の起立片 2 1 2 C のロック穴 2 1 2 G と第 2 の囲繞体 2 1 4 の第 2 の起立片 2 1 4 C のロック穴 2 1 4 G が同じ位置となるように組み立てられる。

25       この後、複数のコネクタ 2 0 6 が複数の差込口 2 0 4 に挿入された状態で、第 1 の囲繞体 2 1 2 の底部 2 1 2 A がコネクタ 2 0 6 の底部 2 0 6 B に接触すると共に、第 1 の囲繞体 2 1 2 の第 1 の起立片 2 1 2 B 及

び第2の起立片212Cが、5箇所の差込口に差し込まれた5個のコネクタ206のうち外側の2つのコネクタ206のさらに外側に位置するように構成されている。この場合、第1の囲繞体212の第3の起立片212Dに設けられている係止用凹部216は、コネクタ206の根元の溝部206Cに食い込む状態となる。さらに、第2の囲繞体214の突出片214Eは、5個のコネクタ206が5箇所の差込口204に挿入されている状態で夫々のコネクタ206の上面206Aに接触し沿うようにラッチ用フラッパ210の下に挿入される。この状態で、ロック用組体210を構成する第1の囲繞体212及び第2の囲繞体214は図26に示すような構成（ただし、この図26では、5個のコネクタ206は省略されている）になり、錠前208及び209の旋錠により夫々のコネクタ206が差込口204へ挿入されたままロックされる。

尚、図27及び図28を参照して、通常の状態における（即ち、この第二の実施例のロック用組体210を用いていない状態における）コネクタ206の複数の差込口204への挿入動作を説明する。

図27はコネクタ206とハブ202に設けられた差込口204の断面図である。先ず、コネクタ206の上面206Aの前端縁には、弾性的に押し込み偏倚自在であるフラッパ210が一体的に取り付けられている。

このフラッパ210は、その基端部210Aが幅広に設定されており、この基端部210Aに引き続く先端部210Bは、基端部210Aよりも幅狭に設定されている。即ち、フラッパ210は、幅方向に関して2段構造を呈しており、略中ほどで、段差が形成されているものである。

図28は、ハブ202に設けられた複数の差込口204を示す斜視図である。差込口204の開口部の上縁には、フラッパ210の幅広の基

端部 210A が挿通可能な第 1 の溝部 204A が形成されており、この第 1 の溝部 204A の上底面には、フラップ 210 の幅広の基端部 210A が挿通不能で、幅狭の先端部 210B のみが挿通可能な第 2 の溝部 204B が形成されている。尚、第 2 の溝部 204B の軸方向に沿う厚さは薄く設定され、所謂係止用の肩部が規定されている。

差込口 204 は、このような構造を呈しているので、図 27 に示すように、コネクタ 206 が差込口 204 に挿入されてくると、フラップ 210 の幅広の基端部 210A は、第 1 の溝部 204A を通り抜けながら、これの上底面で徐々に押し下げられることになる。そして、フラップ 210 の先端部 210B に移行する段差部が、上述した肩部を通過した時点で、幅狭の先端部 210B が自身の弾性力により第 2 の溝部 204B 内に落ち込むように入り込むこととなり、これにより、フラップ 210 の段差部が差込口 204 の肩部に係止されることになる。このような段差部と肩部との係止関係により、コネクタ 206 の差込口 204 への差込状態が、抜き取り不能にロックされることになる。

一方、この差込状態から、コネクタ 206 を抜き取る際には、フラップ 210 を自身の弾性力に抗して押し下げる。この押し下げにより、上述した段差部と肩部との間の係止状態が解除され、コネクタ 206 は差込口 204 から抜き出すことが可能な状態となる。即ち、コネクタ 206 の差込口 204 へのラッチ状態が解除されることになる。この解除状態で、コネクタ 206 を差込口 204 から引き抜くことにより、コネクタ 206 は差込口 204 から引き出されることになる。

このように構成されたコネクタ 206 及び差込口 204 の構成において、この第二の実施例のロック用組体 210 を組み付けると、第 2 の囲繞体 214 に一体的に形成された突出片 214E が、フラップ 210 の押し下げ移動を邪魔し、フラップ 210 の押し下げによるラッチの解除

が阻止されることになる。この結果、コネクタ 206 は差込口 204 に差し込まれた状態を維持（即ち、ロック）されることとなり、コネクタ 206 の差込口 204 からの抜き取りが確実に禁止されることになる。

以上詳述したように、この第二の実施例に係わるロック用組体 210 を用いて、ハブ 202 の差込口 204 に差し込まれているコネクタ 206 の、該差込口 204 への差込状態をロックすることにより、ハブ 202 に LAN ケーブル 100 を効果的にロックすることができ、LAN ケーブル 100 に接続された PC を LAN ケーブルと一体で持ち出すことを効果的に防止することができる。

この第二の実施例に係わるロック用組体 210 を用いる状態において、PC を持ち去ろう（その設置場所から強制的に移動させよう）とする者は、LAN ケーブル 100 を切断するしか手段がなくなるものである。しかし、ひとたびこの LAN ケーブル 100 が切断されると、例えば、金属製のカッタ刃が LAN ケーブル 100 内のコードに接触してショートする状態となり、このショート現象が、LAN ケーブル 100 が接続される相手側であるサーバにより検知されて、このサーバにおいて、LAN ケーブル 100 の意図しない切断が認識されえる状態となるものである。また、例えばショート現象が検知されない場合においても、切断された後の LAN ケーブル 100 においては、コードがオープン状態となるものであり、このオープン状態がサーバにより検知されて、同様に、このサーバにおいて、LAN ケーブル 100 の意図しない切断が認識される状態となるものである。

このように、第二の実施例におけるロック用組体を使用することにより、安易に PC を他の場所に移動させることを含めて、盗難から有効に防止することができるものである。即ち、この第二の実施例においては、従来のロック用のワイヤー等の連結具を用いて、PC をその設置場所

に止め置くようにしていたことと比較して、P Cの筐体に何ら別部材を接着することなく、ハブ202に既に連結されているコネクタ206の抜き取りをロック（禁止）することによりP Cの、盗難防止の効果を奏することができるものであり、その有用性はきわめて高いものである。

- 5       さらに、この第二の実施例においては、ハブに差し込まれた複数のLANケーブルのコネクタ206を同時に該差込口204への挿入状態をロックし、ハブからLANケーブルを抜けない状態とすることにより、ハブに接続されたLANケーブルを故意または誤って抜いたり、異なるLANケーブルを故意または誤って差込むことで発生する、イントラネットのシステム障害等のトラブルを防止するという効果も期待できる。

- 10       即ち、この第二の実施例のロック用組体210を用いることにより、P C102の盗難を防止することのみならず、ローカルエリアネットワークやイントラネットのトラブル防止も可能であり、セキュリティの向上を図ることができるものである。

- 15       この発明は、上述した第二の実施例の構成に限定されることなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形可能であることは言うまでもない。

- 20       例えば、上述の実施例では錠前を2個使用する場合につき説明したが、この構成に限ることはなく、第1の囲繞体、第2の囲繞体の形状を工夫することにより錠前を1個とすることが可能であることは言うまでもない。

また、上述の第二の実施例ではハブの差込口の数5箇所、LANケーブルのコネクタの個数が5個の場合について説明したが、この数に限定されるものではないことは言うまでもない。

### 25       第三の実施例

以下、本発明に係わるロック用組体の第三の実施例について図29乃

至図 3 4 を用いて詳細に説明する。図 2 9 は本発明になるロック用組体の組み上げられた状態を示す斜視図であり、図 2 9 (a) は一方向から見た斜視図、図 2 9 (b) は図 2 9 (a) とは反対方向から見た斜視図である。図 3 0 は本発明になるロック用組体が組み上げられ、コネクタが差込口へ挿入された状態でロックされる様子を示す断面図である。

図 2 9、図 3 0 に示すように、ロック用組体 3 1 0 は、第 1 の囲繞体 3 1 2 と第 2 の囲繞体 3 1 4 とから構成される。このロック用組体 3 1 0 は、LAN ケーブル用コネクタ (以下、単にコネクタと呼ぶ。) 3 0 6 に取り付けられ、コネクタ 3 0 6 が PC 1 0 1 の差込口 3 0 4 に挿入される状態をロックし或いは解除するよう取り付けられている。

すなわち、このロック用組体 3 1 0 は、コネクタ 3 0 6 に取り付けられ、押しネジ 3 0 8 で留めることによりコネクタ 3 0 6 が差込口 3 0 4 へ挿入された状態でロックされる。また、ロック用組体 3 1 0 は、押しネジ 3 0 8 を取り外すことによりコネクタ 3 0 6 から取り外され、コネクタ 3 0 6 を差込口 3 0 4 からの抜き取りを可能とする。このようにロック用組体 3 1 0 は、コネクタ 3 0 6 の差込口 3 0 4 への挿入状態をロックすることにより、PC からコネクタ 3 0 6 が抜けない状態とし、PC の盗難を防止することができるようになされている。

図 2 9 (a) 及び図 2 9 (b) について詳細に説明する。第 2 の囲繞体 3 1 4 は、第 1 の囲繞体 3 1 2 の上部内側 (ここで上部とは、図中上側を示す) に重なるように設けられている。第 1 の囲繞体 3 1 2 においては、底部 3 1 2 A の両端部に第 1 の起立片 3 1 2 B、第 2 の起立片 3 1 2 C が立ち上がっている。この第 1 の起立片 3 1 2 B、第 2 の起立片 3 1 2 C の内側に、第 2 の囲繞体 3 1 4 の底部 3 1 4 A の両端部から立ち上がっている第 1 の起立片 3 1 4 B と第 2 の起立片 3 1 4 C がそれぞれ重なり合うように構成されている。また、第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 2

の起立片 3 1 2 C の先端部の突起片 3 1 2 G が、第 2 の圍繞体 3 1 4 の第 2 の起立片 3 1 4 C に設けられている貫通孔 3 1 4 G に嵌め込む状態で固定されている。さらに、第 1 の圍繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B に設けられているバカ穴の位置と、第 2 の圍繞体 3 1 4 の第 1 の起立片 3 1 4 B に設けられているネジ穴の位置とを重ね合わされており、バカ穴側から押しネジ 3 0 8 をネジ穴に差込み、第 1 の圍繞体 3 1 2 と第 2 の圍繞体 3 1 4 を固着させることが出来る。なお、ネジ頭 3 0 8 A には工具を差込みネジを回す溝が設けられている。ネジ部 3 0 8 B は押しネジ 3 0 8 の軸の部分であり、一定のピッチのネジ山が形成されている。

次に図 3 0 について詳細に説明する。図 3 0 は、ロック用組体 3 1 0 を構成する第 1 の圍繞体 3 1 2 及び第 2 の圍繞体 3 1 4 がコネクタ 3 0 6 に取り付けられた状態を、起立片 3 1 2 B 側から見た断面図として示した図である。コネクタ 3 0 6 が、差込口 3 0 4 に挿入された状態で、第 1 の圍繞体 3 1 2 の底部 3 1 2 A がコネクタ 3 0 6 の上部 3 0 6 A に接触する。この状態で第 1 の圍繞体 3 1 2 は、第 1 の係止片 3 1 2 E がコネクタ 3 0 6 の根元の上部溝部 3 0 6 C に食い込むとともに、第 1 の圍繞体 3 1 2 の規制片 3 1 2 D がコネクタ 3 0 6 のラッチ用フラップ 3 0 9 の下に挿入されるように取り付けられる。また、第 2 の圍繞体 3 1 4 は、第 1 の圍繞体 3 1 2 の第 2 の起立片 3 1 2 C の先端部の突起片 3 1 2 G が第 2 の圍繞体 3 1 4 の第 2 の起立片 3 1 4 C に設けられている貫通孔 3 1 4 G に嵌め込まれるとともに、第 2 の圍繞体 3 1 4 の第 2 の係止片 3 1 4 E が、コネクタ 3 0 6 の根元の底部溝部 3 0 6 D に食い込むように取り付けられている。

この状態で、図 3 0 に示すように、ロック用組体 3 1 0 を構成する第 1 の圍繞体 3 1 2 及び第 2 の圍繞体 3 1 4 は、押しネジ 3 0 8 によりコ



ネクタ 3 0 6 が差込口 3 0 4 へ挿入されたままロックされることになる。  
第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の係止片 3 1 2 E 及び第 2 の囲繞体 3 1 4  
の第 2 の係止片 3 1 4 E は、図 2 9 (b) に示すよう、それぞれ突起を  
2 個有する。これらの 2 個の突起は夫々が LAN ケーブル用コネクタ 3  
5 0 6 の根元の上部溝部 3 0 6 C と底部溝部 3 0 6 D をそれぞれ挟み込む  
構造となっている。

図 3 1 は、第 1 の囲繞体 3 1 2 と第 2 の囲繞体 3 1 4 をロックするた  
めの押しネジ 3 0 8 の例を示す図である。押しネジ 3 0 8 は、通常の工  
具では脱着不可能な特殊ネジであり、PC 管理者のみが保有する専用工  
10 具により脱着が可能となるものである。図 3 1 (a) は超極低頭ネジ、  
図 3 1 (b) は皿ネジ型のいたずら防止ネジ、図 3 1 (c) は丸ネジ型  
のたずら防止ネジである。これらは、いずれもねじの脱着を行うネジ頭  
3 0 8 A に極めて特殊な立体形状の窪が形成されており、特殊な専用工  
具でこのネジ頭 3 0 8 A を回すことにより押しネジ 3 0 8 を取り外すこ  
15 とが出来る。このような特殊ネジを上述のロック用組体 3 1 0 に用いる  
ことにより、PC 管理者のみが保有する特殊工具によりロック用組体 3  
1 0 の脱着可能となるため、PC 盗難防止には極めて有用である。

図 3 2 は、第 1 の囲繞体 3 1 2 の形状の詳細を示す図である。図 3 2  
(a) は、第 1 の囲繞体 3 1 2 の正面図、図 3 2 (b) は、第 1 の囲繞  
20 体 3 1 2 の側面図、図 3 2 (c) は第 1 の囲繞体 3 1 2 の平面図である。  
第 1 の囲繞体 3 1 2 は、コネクタ 3 0 6 の上面 3 0 6 A が接触する底  
部 3 1 2 A と、この底部 3 1 2 A の軸方向に沿う一方の側縁から起立し  
た第 1 の起立片 3 1 2 B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 3 1  
2 C と、この底部 3 1 2 A の軸方向に直行する方向に沿う後縁から起立  
25 した第 3 の起立片 3 1 2 E と、この底部 3 1 2 A の軸方向に直行する方  
向に沿う前縁から起立した規制片 3 1 2 D と、から一体的に形成されて

いる。第2の起立片312Cの先端部に突起片312Gが設けられている。規制片312Dは、コネクタ306のラッチ用フラップ309の下に挿入されるように取り付けられる。また、第1の起立片312Bには、押しネジ308の貫通のためのバカ穴312Hが形成されている。このバカ穴312Hは、押しネジ308を通すための穴で、その直径は押しネジ308のネジ部308Bよりわずかに大きくなっている。

また、第1の係止片312Eは、ロック用組体310がコネクタ306に組み付けられた状態で、コネクタ306の後方部位に形成された上部溝部306Cに嵌まり込み係止可能とするものである。この係止された状態で、第1の囲繞体312（従って、ロック用組体310全体）の軸方向に沿う移動が禁止されるようになされている。また、この第1の係止片312Eは2個の突起を有し、一本のLANケーブル用コネクタ306の根元の上部溝部306Cを挟み込む構造となっている。

図33は、第2の囲繞体314の形状の詳細を示す図である。図33（a）は、第2の囲繞体314の正面図、図33（b）は第2の囲繞体314の側面図、図33（c）は第2の囲繞体314の平面図である。第2の囲繞体314は、底部314Aと、この底部314Aの一辺から起立した第1の起立片314Bと、他辺から起立した第2の起立片314Cと、底部314Aの前縁から立ち上がる第2の係止片314Eと、底部314Aの反対側の縁から出ている押え片314Dとを備え、一体的に形成されている。尚、第2の係止片314Eは、2個の突起を有し、一本のLANケーブル用コネクタ306の根元の上部溝部306Dを挟み込む構造となっている。また、押え片314Dは、コネクタ306の底部306Bに接触するように突き出されたものである。また、第1の起立片314Bには押しネジ308を締め付けるためのネジ穴314Hが形成されている。このネジ穴314Hは、第1の囲繞体312のバ

カ穴 3 1 2 H を貫通した押しネジ 3 0 8 を締め付けるための穴で、ネジ部 3 0 8 B のネジピッチに合わせてネジが切られている。第 2 の起立片 3 1 4 C には貫通孔 3 1 4 G が設けられている。

5 以下に、第 1 の囲繞体 3 1 2 と第 2 の囲繞体 3 1 4 を互いに組み立てる手順について図 3 4 を参照して説明する。

図 3 4 は第 1 の囲繞体 3 1 2 と第 2 の囲繞体 3 1 4 を互いに組み立てた時の正面図である。第 1 の囲繞体 3 1 2 は、上方から組み付けられた第 2 の囲繞体 3 1 4 と各々の起立片が一部重なるように組み立てられる。すなわち、第 2 の囲繞体 3 1 4 の第 2 の起立片 3 1 4 C の貫通孔 3 1 4 G に第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 2 の起立片 3 1 2 C の突起片 3 1 2 G を  
10 嵌め込む。次に、第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B のバカ穴 3 1 2 H と第 2 の囲繞体 3 1 4 の第 1 の起立片 3 1 4 B のネジ穴 3 1 4 H が同じ位置となるように合わせて、押しネジ 3 0 8 で第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B と第 2 の囲繞体 3 1 4 の第 1 の起立片 3 1 4 B を締めつけ、組み立てられている。  
15

また、コネクタ 3 0 6 が差込口 3 0 4 に挿入された状態で、第 1 の囲繞体 3 1 2 の底部 3 1 2 A がコネクタ 3 0 6 の上面 3 0 6 A に接触するように、第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B 及び第 2 の起立片 3 1 2 C がコネクタ 3 0 6 の下方に位置するように組み立てられる。また、この際、第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の係止片 3 1 2 E は、コネクタ 3 0 6 の根元の上面溝部 3 0 6 C に食い込む状態となり、第 2 の囲繞体 3 1 4 の第 2 の係止片 3 1 4 E は、コネクタ 3 0 6 の根元の底面溝部 3 0 6 D に食い込む状態となる。また、規制片 3 1 2 D はコネクタ 3 0 6 が差込口 3 0 4 に挿入されている状態でラッチ用フラップ 3 0 9 の下に  
20 挿入される。  
25

このように組み立てられたロック用組体 3 1 0 は、押しネジ 3 0 8 に

より第 1 の圍繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B と第 2 の圍繞体 3 1 4 の第 1 の起立片 3 1 4 B が締め付けられ、コネクタ 3 0 6 が差込口 3 0 4 へ挿入されたままロックされる。

5 以上詳述したように、この第三の実施例に係わるロック用組体 3 1 0 では、第一の実施例と同じ効果を有するばかりでなく、第一の実施例における突出片 1 4 E を、第三の実施例の規制片 3 1 2 D のように形を工夫することで、小型化を実現することができた。さらに、第三の実施例では、第一の実施例における錠前 1 0 8 の代わりに押しネジ 3 0 8 を用いることで小型化が実現できると共に、押しネジ 3 0 8 を通常の工具で  
10 は脱着不可能な特殊ネジとすることで、盗難を有効に防止することが可能となり、その有用性はきわめて高いものである。

#### 第四の実施例

以下、本発明に係わるロック用組体の第四の実施例について図 3 5 乃至図 3 9 を用いて詳細に説明する。図 3 5 は本発明になるロック用組体の組み上げられた状態を示す斜視図であり、図 3 5 (a) は一方向から見た斜視図、図 3 5 (b) は図 3 5 (a) とは反対方向から見た斜視図である。図 3 6 は本発明になるロック用組体が組み上げられ、コネクタが差込口へ挿入された状態でロックされる様子を示す断面図である。  
15

図 3 5、図 3 6 に示すように、ロック用組体 4 1 0 は、第 1 の圍繞体 4 1 2 と第 2 の圍繞体 4 1 4 とから構成される。このロック用組体 4 1 0 は、LAN ケーブル用コネクタ (以下、単にコネクタと呼ぶ。) 4 0 6 に取り付けられ、コネクタ 4 0 6 がハブ 4 0 2 の差込口 4 0 4 に挿入される状態をロックし或いは解除するよう取り付けられている。  
20

すなわち、このロック用組体 4 1 0 は、コネクタ 4 0 6 に取り付けられ、押しネジ 3 0 8 で留めることによりコネクタ 4 0 6 が差込口 4 0 4 へ挿入された状態でロックされる。また、ロック用組体 4 1 0 は、押し  
25

ネジ 3 0 8 を取り外すことによりコネクタ 4 0 6 から取り外され、コネクタ 4 0 6 を差込口 4 0 4 からの抜き取りを可能とする。このようにロック用組体 4 1 0 は、コネクタ 4 0 6 の差込口 4 0 4 への挿入状態をロックすることにより、P C からコネクタ 4 0 6 が抜けない状態とし、P C の盗難を防止することができるようになされている。

図 3 5 ( a ) 及び図 3 5 ( b ) について詳細に説明する。第 2 の圍繞体 4 1 4 は、第 1 の圍繞体 4 1 2 の上部内側（ここで上部とは、図中上側を示す）に重なるように設けられている。第 1 の圍繞体 4 1 2 においては、底部 4 1 2 A の両端部に第 1 の起立片 4 1 2 B、第 2 の起立片 4 1 2 C が立ち上がっている。この第 1 の起立片 4 1 2 B、第 2 の起立片 4 1 2 C の内側に、第 2 の圍繞体 4 1 4 の底部 4 1 4 A の両端部から立ち上がっている第 1 の起立片 4 1 4 B と第 2 の起立片 4 1 4 C がそれぞれ重なり合うように構成されている。また、第 1 の圍繞体 4 1 2 の第 2 の起立片 4 1 2 C の先端部の突起片 4 1 2 G が、第 2 の圍繞体 4 1 4 の第 2 の起立片 4 1 4 C に設けられている貫通孔 4 1 4 G に嵌め込む状態で固定されている。さらに、第 1 の圍繞体 4 1 2 の第 1 の起立片 4 1 2 B に設けられているバカ穴の位置と、第 2 の圍繞体 4 1 4 第 1 の起立片 4 1 4 B に設けられているネジ穴の位置とを重ね合わせ、バカ穴側から押しネジ 3 0 8 をネジ穴に差込み、第 1 の圍繞体 4 1 2 と第 2 の圍繞体 4 1 4 を固着させることが出来る。なお、ネジ頭 3 0 8 A はネジ 3 0 8 の頭の部分で工具を差込みネジを回す溝が設けられている。ネジ部 3 0 8 B はネジ 3 0 8 の軸の部分で一定のピッチのネジ山が形成されている。

次に図 3 6 について詳細に説明する。図 3 6 は、ロック用組体 4 1 0 を構成する第 1 の圍繞体 4 1 2 及び第 2 の圍繞体 4 1 4 がコネクタ 4 0 6 に取り付けられた状態を、起立片 4 1 2 B 側から見た断面図として示

した図である。コネクタ 4 0 6 が、差込口 4 0 4 に挿入された状態で、第 1 の囲繞体 4 1 2 の底部 4 1 2 A がコネクタ 4 0 6 の上部 4 0 6 A に接触する。この状態で第 1 の囲繞体 4 1 2 は、第 1 の係止片 4 1 2 E がコネクタ 4 0 6 の根元の上部溝部 4 0 6 C に食い込むとともに、第 1 の  
5 囲繞体 4 1 2 の規制片 4 1 2 D がコネクタ 4 0 6 のラッチ用フラップ 4 0 9 の下に挿入されるように取り付けられる。また、第 2 の囲繞体 4 1 4 は、第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 2 の起立片 4 1 2 C の先端部の突起片 4 1 2 G が第 2 の囲繞体 4 1 4 の第 2 の起立片 4 1 4 C に設けられている貫通孔 4 1 4 G に嵌め込まれるとともに、第 2 の囲繞体 4 1 4 の第 2 の  
10 係止片 4 1 4 E が、コネクタ 4 0 6 の根元の底部溝部 4 0 6 D に食い込むように取り付けられている。

この状態で、図 3 6 に示すように、ロック用組体 4 1 0 を構成する第 1 の囲繞体 4 1 2 及び第 2 の囲繞体 4 1 4 は、押しネジ 3 0 8 によりコネクタ 4 0 6 が差込口 4 0 4 へ挿入されたままロックされることになる  
15 。第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 1 の係止片 4 1 2 E 及び第 2 の囲繞体 4 1 4 の第 2 の係止片 4 1 4 E は、図 3 5 (b) に示すよう、それぞれ突起を複数個有する。これらの複数の突起は、複数の LAN ケーブル用コネクタ 3 0 6 の夫々の根元の上部溝部 4 0 6 C と底部溝部 4 0 6 D をそれぞれ挟み込む構造となっている。

図 3 7 は、第 1 の囲繞体 4 1 2 の形状の詳細を示す図である。図 3 7 (a) は、第 1 の囲繞体 4 1 2 の正面図、図 3 7 (b) は、第 1 の囲繞体 4 1 2 の側面図、図 3 7 (c) は、第 1 の囲繞体 4 1 2 の平面図である。第 1 の囲繞体 4 1 2 は、コネクタ 4 0 6 の上面 4 0 6 A が接触する底部 4 1 2 A と、この底部 4 1 2 A の軸方向に沿う一方の側縁から起立した第 1 の起立片 4 1 2 B 及び他方の側縁から起立した第 2 の起立片 4 1 2 C と、この底部 4 1 2 A の軸方向に直行する方向に沿う後縁から起  
25

立した第3の起立片412Eと、この底部412Aの軸方向に直行する方向に沿う前縁から起立した規制片412Dと、から一体的に形成されている。第2の起立片412Cの先端部に突起片412Gが設けられている。規制片412Dは3個形成されており、コネクタ406のラッチ用フラップ409の下に挿入されるように取り付けられる。また、第1

5  の起立片412Bには、押しネジ308の貫通のためのバカ穴312Hが形成されている。このバカ穴312Hは、押しネジ308を通すための穴で、その直径は押しネジ308のネジ部108Bの直径よりわずかに大きくなっている。

10  また、第1の係止片412Eは3個から成り、ロック用組体410がコネクタ406に組み付けられた状態で、3個のコネクタ406の夫々の後方部位に形成された上部溝部406Cに嵌まり込み係止可能とするものである。この係止された状態で、第1の囲繞体412（従って、ロック用組体410全体）の軸方向に沿う移動が禁止されるようになされている。

15  また、この第1の係止片412Eは6個の突起を有し、3個のコネクタ406の根元の上部溝部406Cを挟み込む構造となっている。

図38は、第2の囲繞体414の形状の詳細を示す図である。図38（a）は、第2の囲繞体414の正面図、図38（b）は第2の囲繞体

20  414の側面図、図38（c）は第2の囲繞体414の平面図である。第2の囲繞体414は、底部414Aと、この底部414Aの一辺から起立した第1の起立片414Bと、他辺から起立した第2の起立片414Cと、底部414Aの前縁から立ち上がる第2の起立片414Eと、底部414Aの反対側の縁から出ている押え片414Dとを備え、一体的に形成されている。尚、第2の係止片414Eは6個の突起を有し、

25  三本のLANケーブル用コネクタ406の夫々の根元の上部溝部406

Dを挟み込む構造となっている。また、押え片414Dは、コネクタ406の底部406Bに接触するように突き出されたものである。また、第1の起立片414Bには押しネジ308を締め付けるためのネジ穴414Hが形成されている。このネジ穴414Hは、第1の囲繞体412のバカ穴412Hを貫通した押しネジ308を締め付けるための穴で、  
5 ネジ部408Bのネジピッチに合わせてネジが切られている。第2の起立片414Cには貫通孔314Gが設けられている。

以下に、第1の囲繞体412と第2の囲繞体414を互いに組み立てる手順について図39を参照して説明する。

10 図39は第1の囲繞体412と第2の囲繞体414を互いに組み立てた時の正面図である。第1の囲繞体412は、上方から組み付けられた第2の囲繞体414と各々の起立片が一部重なるように組み立てられる。すなわち、第2の囲繞体414の第2の起立片414Cの貫通孔414Gに第1の囲繞体412の第2の起立片312Cの突起片412Gを  
15 嵌め込む。次に、第1の囲繞体412の第1の起立片412Bのバカ穴412Hと第2の囲繞体414の第1の起立片414Bのネジ穴414Hが同じ位置となるように合わせて、押しネジ308で第1の囲繞体412の第1の起立片412Bと第2の囲繞体414の第1の起立片414Bを締めつけ、組み立てられる。

20 また、コネクタ406が差込口404に挿入された状態で、第1の囲繞体412の底部412Aがコネクタ406の上面406Aに接触するように、第1の囲繞体412の第1の起立片412B及び第2の起立片412Cがコネクタ406の下方に位置するように組み立てられる。また、この際、第1の囲繞体412の第1の係止片412Eは、コネクタ406の根元の上面溝部406Cに食い込む状態となり、第2の囲繞体  
25 414の第2の係止片414Eは、コネクタ406の根元の底面溝部4



06Dに食い込む状態となる。また、規制片412Dはコネクタ406が差込口404に挿入されている状態でラッチ用フラップ409の下に挿入される。

5        このように組み立てられたロック用組体410は、押しネジ308により第1の囲繞体412の第1の起立片412Bと第2の囲繞体414の第1の起立片414Bが締め付けられ、コネクタ406が差込口404へ挿入されたままロックされる。

10        以上詳述したように、この第四の実施例に係わるロック用組体410では、第二の実施例と同じ効果を有するばかりでなく、第二の実施例における突出片214Eを、第四の実施例の規制片412Dのように形を工夫することで、小型化を実現することができた。さらに、第四の実施例では、第二の実施例における錠前208及び209の代わりに押しネジ308を一つだけ用いるように構成したので小型化が実現できると共に、押しネジ308を通常の工具では脱着不可能な特殊ネジとすることで、盗難を有効に防止することが可能となり、その有用性はきわめて高いものである。

      この発明は、上述した第四の実施例の構成に限定されることなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形可能であることは言うまでもない。

20        例えば、上述の第四の実施例ではLANケーブルのコネクタの個数が3個の場合について説明したが、この数に限定されるものではないことは言うまでもない。

#### 第五の実施例

25        以下、本発明に係わるロック用組体の第五の実施例について図40乃至図42を用いて詳細に説明する。なお、第三の実施例と構成が同じ場所には、同じ記号を付して説明を省略する。

図 4 0 乃至図 4 2 は本発明になるロック用組体 3 1 0 の組み上げられた状態を示す斜視図であり、図 4 0 は第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 2 の起立片 3 1 2 C 側から見た斜視図、図 4 1 は第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B 側から見た斜視図、図 4 2 は第 1 の囲繞体 3 1 2 の底部 3 1 2 A 側から見た斜視図を示している。

図 4 0 乃至図 4 2 に示すロック用組体 3 1 0 には、盗難防止のためにロックされた P C を識別する識別手段が設けられている。これは、複数の P C 管理者が自己の担当する P C がつながれた L A N ケーブルを誤りなく迅速に識別し、P C の管理を効率よく行うためのものである。

この第五の実施例においては、識別手段として、カラーシールをロック用組体 3 1 0 に貼り付けている。カラーシールの貼り付け場所は、P C 管理者の管理に都合の良い場所であればどこでも良く、例えば、図 4 0 に示す第 2 の囲繞体 3 1 4 の底部 3 1 4 A のカラーシール 5 0 2 の場所や、第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 2 の起立片 3 1 2 C の外側のカラーシール 5 0 4 の場所や、若しくは、図 4 1 に示す第 1 の囲繞体 3 1 2 の第 1 の起立片 3 1 2 B の外側のカラーシール 5 0 6 の場所や、図 4 2 に示す第 1 の囲繞体 3 1 2 の底部 3 1 4 A の裏側のカラーシール 5 0 8 の場所などがある。

また、識別手段としては、カラーシールの他に、ロック用組体 3 1 0 を着色する方法を使用しても良い。着色する場所としては、ロック用組体 3 1 0 を全て着色しても良いし、或いは上述したカラーシールの貼り付け場所のみに着色しても良いことは言うまでもない。

#### 第六の実施例

以下、本発明に係わるロック用組体の第六の実施例について図 4 3 乃至図 4 5 を用いて詳細に説明する。なお、第四の実施例と構成が同じ場所には、同じ記号を付して説明を省略する。

図 4 3 乃至図 4 5 は本発明になるロック用組体 4 1 0 の組み上げられた状態を示す斜視図であり、図 4 3 は第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 2 の起立片 4 1 2 C 側から見た斜視図、図 4 4 は第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 1 の起立片 4 1 2 B 側から見た斜視図、図 4 5 は第 1 の囲繞体 4 1 2 の底部 4 1 2 A 側から見た斜視図を示している。

図 4 3 乃至図 4 5 に示すロック用組体 4 1 0 には、盗難防止のためにロックされた P C を識別する識別手段が設けられている。これは、複数の P C 管理者が自己の担当する P C がつながれた L A N ケーブルを誤りなく迅速に識別し、P C の管理を効率よく行うためのものである。

この第六の実施例においては、識別手段として、カラーシールをロック用組体 4 1 0 に貼り付けている。カラーシールの貼り付け場所は、P C 管理者の管理に都合の良い場所であればどこでも良く、例えば、図 4 3 に示す第 2 の囲繞体 4 1 4 の底部 4 1 4 A のカラーシール 6 0 2 の場所や、第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 2 の起立片 4 1 2 C の外側のカラーシール 6 0 4 の場所や、若しくは、図 4 4 に示す第 1 の囲繞体 4 1 2 の第 1 の起立片 4 1 2 B の外側のカラーシール 6 0 6 の場所や、図 4 5 に示す第 1 の囲繞体 4 1 2 の底部 4 1 4 A の裏側のカラーシール 6 0 8 の場所などがある。

また、識別手段としては、カラーシールの他に、ロック用組体 4 1 0 を着色する方法を使用しても良い。着色する場所としては、ロック用組体 3 1 0 を全て着色しても良いし、或いは上述したカラーシールの貼り付け場所のみに着色しても良いことは言うまでもない。

#### その他の変形例

この発明は、上述した実施例の構成に限定されることなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形可能であることは言うまでもない。

上述した第五の実施例及び第六の実施例では、識別手段にカラーシールやロック用組体自身を着色する方法を説明したが、識別手段はこの方法に限定されることはない。即ち、第三の実施例乃至第六の実施例で説明した、押しネジとして使用した特殊ネジをロック用組体毎にその変えることで識別する方法でも良い。なお、このとき、取り付け、取り外しする工具の種類が違う特殊ネジを利用すれば、自己の管理するP CがつながれたLANケーブルのコネクタのみ着脱可能となるので、イントラネット構成でのLANケーブルの抜き差しによるトラブル防止の効果があるとともに、複数のP C管理者が自己の担当するP Cを誤りなく迅速に識別し、P Cの管理を効率よく行う効果も得られる。

また、識別手段として、カラーシール、着色のほかに、文字や記号などによる識別であってもよいし、その組み合わせとしても差し支えないことは言うまでもない。

#### 産業上の利用可能性

以上詳述したように、この発明に係わるロック用組体は、P Cの盗難防止のための従来の連結用のワイヤーの使用に取って替わる画期的な技術であると共に、P C側及びハブ側両方のLANケーブルのコネクタの着脱を制限することにより、LANケーブルの抜き差しによるトラブル防止の効果が得られる。

このLANケーブルのコネクタの着脱制限によりコンピュータ犯罪（即ちデータの盗難や不正アクセス）を防止することが可能であり、ローカルエリアネットワークやイントラネットのセキュリティの向上にも役立ち、この発明に係わるロック用組体はセキュリティ性向上用器具としての利用可能性が非常に高い。しかもP C自体の盗難防止やイントラネットのトラブル防止の効果に付加した状態で、他のネットワークへの接

続の禁止や、他のP Cの接続によるサーバへの個人的なアクセスからの保全等、ネットワーク保全用器具への利用可能性も具体的に存在するものである。

## 請求の範囲

1. LANケーブル用コネクタに一体的に取り付けられ、抜き取り可能にLANケーブル用コネクタを差し込む差込口に挿入されて、その挿入状態をラッチされるLANケーブル用コネクタに着脱自在に取り付けられるロック用組体であって、

取り付け状態において、前記LANケーブル用コネクタの前記差込口への挿入状態をロックし、取り外された状態において、前記LANケーブル用コネクタを前記差込口から抜き取り可能とするロック用組体。

2. 周方向に分離可能に設けられ、組み付けられた状態で前記LANケーブル用コネクタの外周を、実質的に密着する状態で取り囲むようになされた第1及び第2の囲繞体と、

前記第1の囲繞体に設けられ、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記LANケーブル用コネクタに対してのこれの軸方向に沿う移動に係止する係止手段と、

前記第2の囲繞体に設けられ、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記LANケーブル用コネクタに備えられたラッチ用フラップのラッチ解除方向の動きを規制する規制手段と、

を具備することを特徴とする請求項1に記載のロック用組体。

3. 前記第1及び第2の囲繞体の一方は、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの3つの面を覆うように形成され、

前記第1及び第2の囲繞体の他方は、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする請求項2に記載のロック用組体。

4. 前記第1の囲繞体が、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの3つの面を覆うように形成され、

前記第2の囲繞体が、前記LANケーブル用コネクタの外周を構成する4つの面のうちの残りの1つの面を覆うように形成されていることを特徴とする請求項2に記載のロック用組体。

5. 前記係止手段は、前記LANケーブル用コネクタの、前記ラッチ用フラップが設けられた面以外の側の面に形成された溝に係止される係止用突起を備えることを特徴とする請求項2に記載のロック用組体。

6. 前記溝は、前記LANケーブル用コネクタの、前記ラッチ用フラップが設けられた面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする請求項5に記載のロック用組体。

7. 前記ラッチ用フラップは、これが取り付けられたLANケーブル用コネクタの面に向けて押し込まれることにより、ラッチを解除されるように設定されており、

前記規制手段は、前記第1及び第2の囲繞体が前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記第2の囲繞体から前記ラッチ用フラップの根元付近まで延出し、該ラッチ用フラップの押し込み方向の偏倚を規制する規制片を備えることを特徴とする請求項2に記載のロック用組体。

8. 前記第1及び第2の囲繞体は、錠前により、互いに分離不能に連結され、錠前が開錠されることにより、互いに分離可能となることを特徴とする請求項2に記載のロック用組体。

9. 前記第1及び第2の囲繞体は、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、

該重ね合わされ部分には、前記錠前のロック竿が相通されるロック穴

が、互に連通する状態で形成されていることを特徴とする請求項 8 に記載のロック用組体。

10 10. 前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、特殊ネジにより、互いに分離不能に連結され、特殊ネジがはずされることにより、互いに分離可能となることを特徴とする請求項 2 に記載のロック用組体。

11. 前記第 1 及び第 2 の囲繞体は、前記 LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、

10 該重ね合わされ部分における前記第 1 及び第 2 の囲繞体の一方は前記特殊ネジのネジ部が貫通するバカ穴を有し、他方は前記ネジ部を嵌め込むネジ部を有することを特徴とする請求項 10 に記載のロック用組体。

12. 複数の LAN ケーブル用コネクタに一体的に取り付けられ、抜き取り可能に LAN ケーブル用コネクタを差し込む差込口に挿入されて、その挿入状態をラッチされる複数の LAN ケーブル用コネクタに着脱自在に取り付けられるロック用組体であって、

取り付け状態において、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの前記差込口への夫々の挿入状態をロックし、取り外された状態において、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを前記差込口から夫々抜き取り可能とするロック用組体。

20 13. 前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周に分離可能に設けられ、組み付けられた状態で前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を、実質的に密着する状態で挟み込むようになされた第 1 及び第 2 の囲繞体と、

25 前記第 1 の囲繞体に設けられ、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々の軸方向に沿う移動に係止する係止手段と、



前記第 2 の囲繞体に設けられ、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々に備えられたラッチ用フラップのラッチ解除方向の動きを規制する規制手段と、

5      を具備することを特徴とする請求項 1 2 に記載のロック用組体。

1 4 .      前記第 1 及び第 2 の囲繞体の一方は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する 4 つの面のうちの 3 つの面を覆うように形成され、

10      前記第 1 及び第 2 の囲繞体の他方は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する 4 つの面のうちの残りの 1 つの面を覆うように形成されていることを特徴とする請求項 1 3 に記載のロック用組体。

15      1 5 .      前記第 1 の囲繞体が、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する 4 つの面のうちの 3 つの面を覆うように形成され、

前記第 2 の囲繞体が、前記複数の LAN ケーブル用コネクタを取り囲む外周を構成する 4 つの面のうちの残りの 1 つの面を覆うように形成されていることを特徴とする請求項 1 3 に記載のロック用組体。

20      1 6 .      前記係止手段は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記ラッチ用フラップが設けられた面以外の側の面に形成された溝に係止される係止用突起を備えることを特徴とする請求項 1 3 に記載のロック用組体。

25      1 7 .      前記溝は、前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記ラッチ用フラップが設けられた面とは反対側の面に形成されていることを特徴とする請求項 1 6 に記載のロック用組体。

1 8 .      前記複数の LAN ケーブル用コネクタの夫々に備えられた前記

ラッチ用フラップは、これが取り付けられたLANケーブル用コネクタの面に向けて押し込まれることにより、ラッチを解除されるように設定されており、

5 前記規制手段は、前記第1及び第2の囲繞体が前記複数のLANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、前記第2の囲繞体から前記ラッチ用フラップの根元付近まで延出し、該ラッチ用フラップの押し込み方向の偏倚を規制する規制片を備えることを特徴とする請求項13に記載のロック用組体。

10 19. 前記第1及び第2の囲繞体は、錠前により、互いに分離不能に連結され、錠前が開錠されることにより、互いに分離可能となることを特徴とする請求項13に記載のLANケーブル用コネクタのロック用組体。

15 20. 前記第1及び第2の囲繞体は、前記複数のLANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、

該重ね合わされ部分には、前記錠前のロック竿が相通されるロック穴が、互に連通する状態で形成されていることを特徴とする請求項19に記載のロック用組体。

20 21. 前記第1及び第2の囲繞体は、特殊ネジにより、互いに分離不能に連結され、特殊ネジがはずされることにより、互いに分離可能となることを特徴とする請求項13に記載のロック用組体。

22. 前記第1及び第2の囲繞体は、前記LANケーブル用コネクタの外周を取り囲むように組み付けられた状態で、互に重ねあわされる部分を有し、

25 該重ね合わされ部分における前記第1及び第2の囲繞体の一方は前記特殊ネジのネジ部が貫通するバカ穴を有し、他方は前記ネジ部を嵌め込

むネジ部を有することを特徴とする請求項 2 1 に記載のロック用組体。

2 3. 前記第 1 及び第 2 の囲繞体により構成される 4 つの面の、少なくとも 1 つの面に識別手段を有することを特徴とする請求項 2 又は請求項 1 3 に記載のロック用組体。

5 2 4. 前記識別手段は、カラーシールであることを特徴とする請求項 2 3 に記載のロック用組体。

2 5. 前記第 1 及び第 2 の囲繞体により構成される 4 つの面の、少なくとも 1 つの面が着色されていることを特徴とする請求項 2 又は請求項 1 3 に記載のロック用組体。

第1図

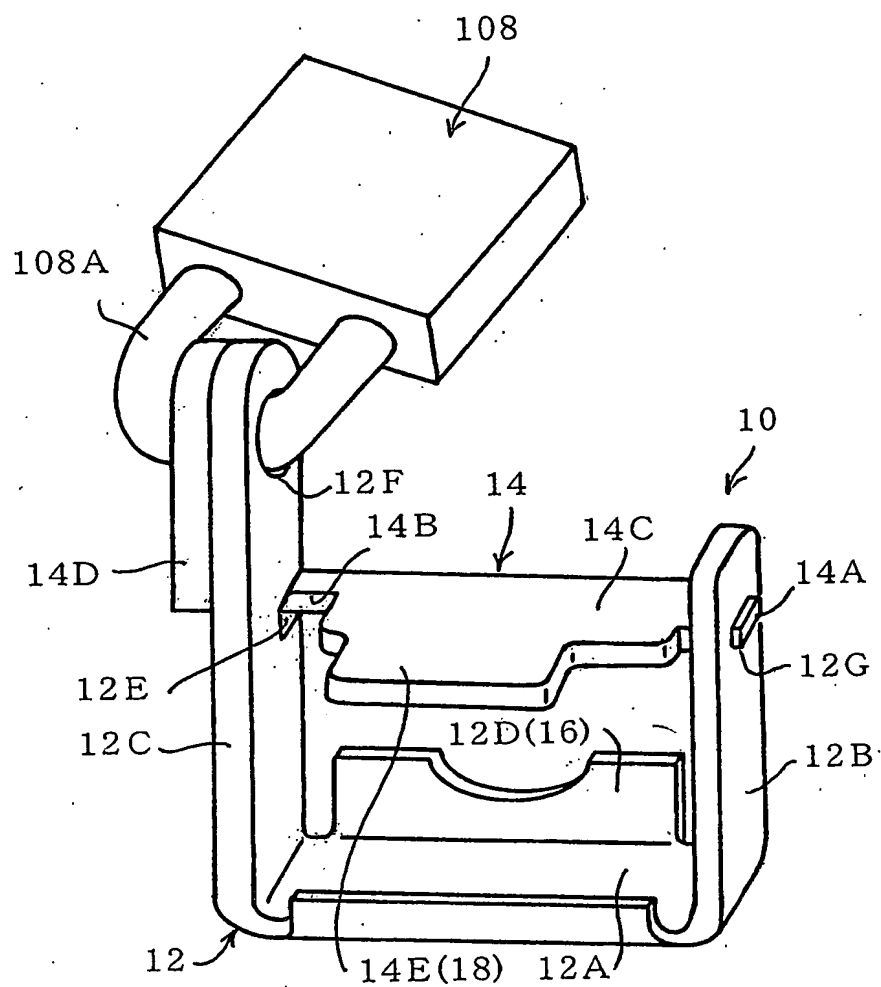
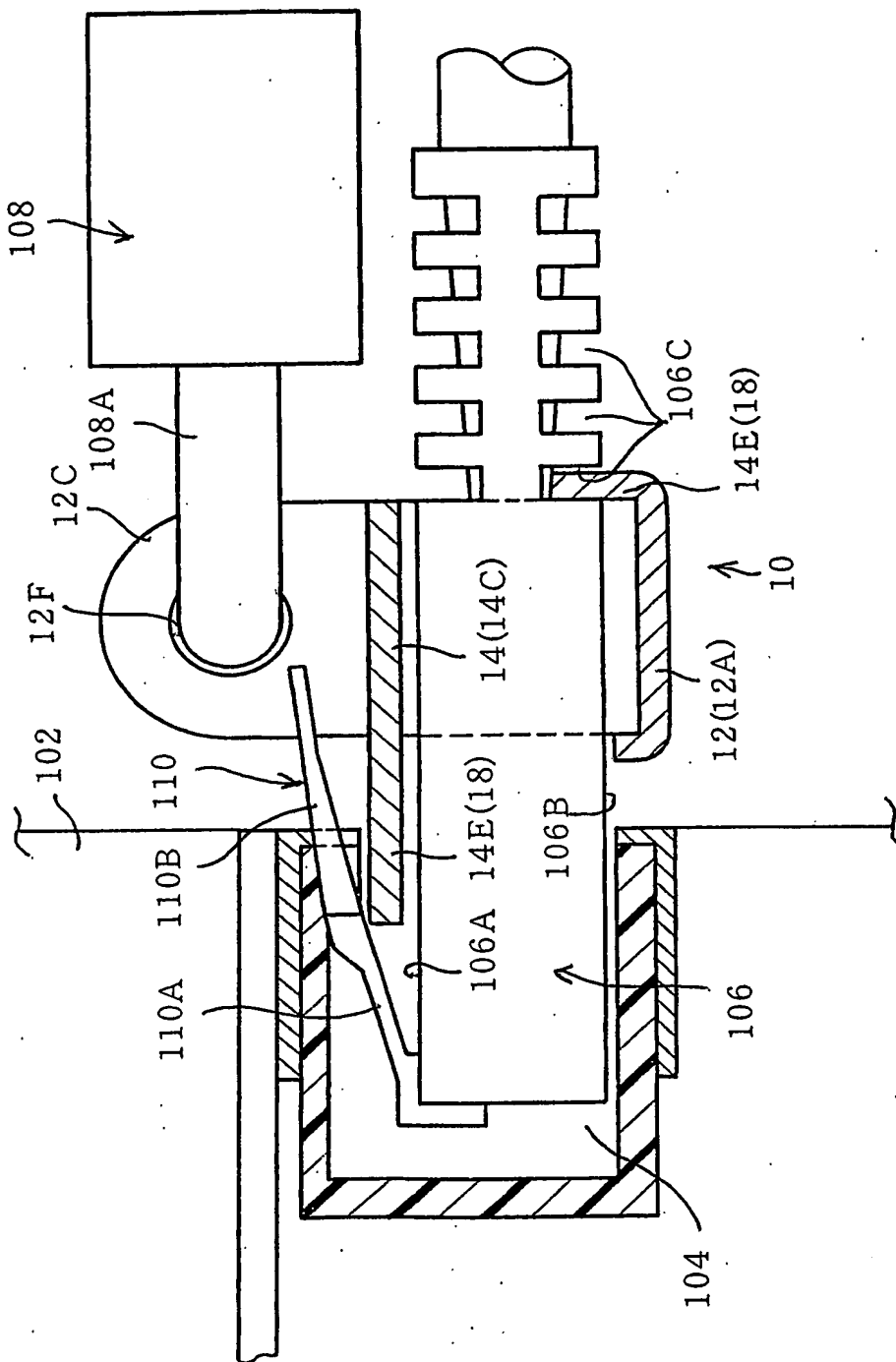
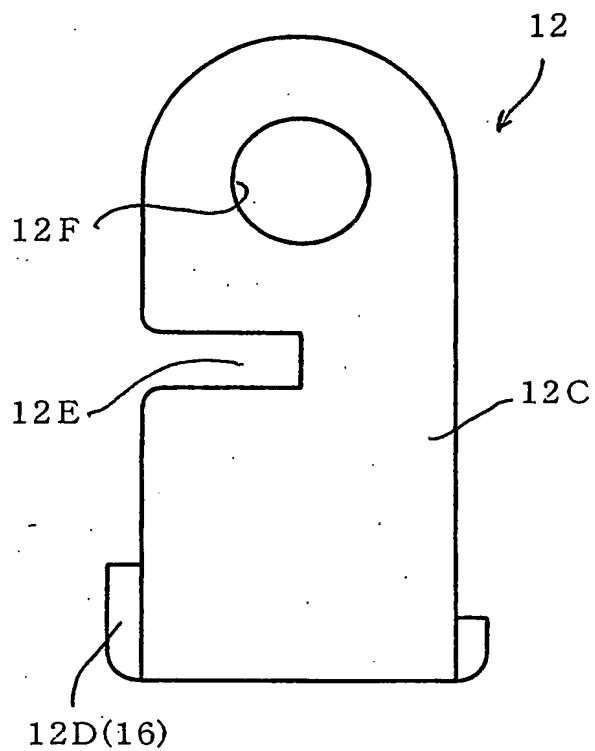


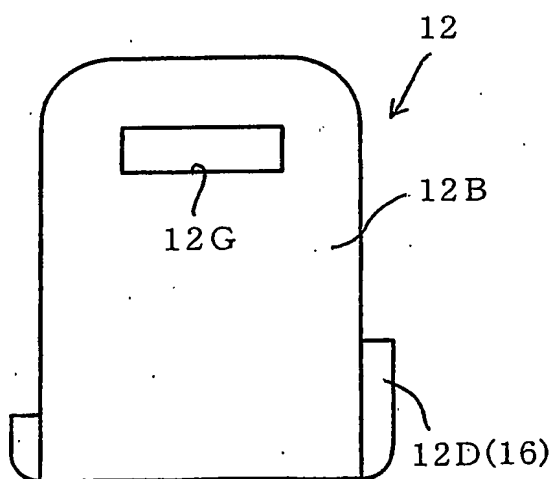
図 2 採



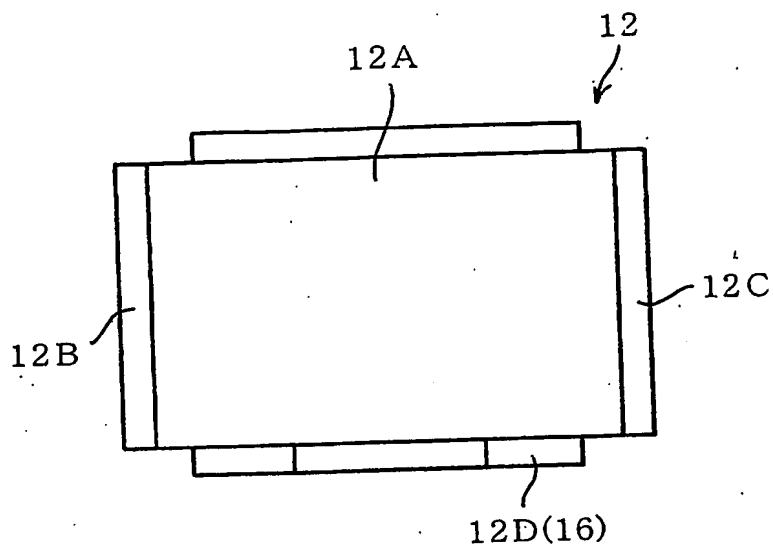
第 3 図



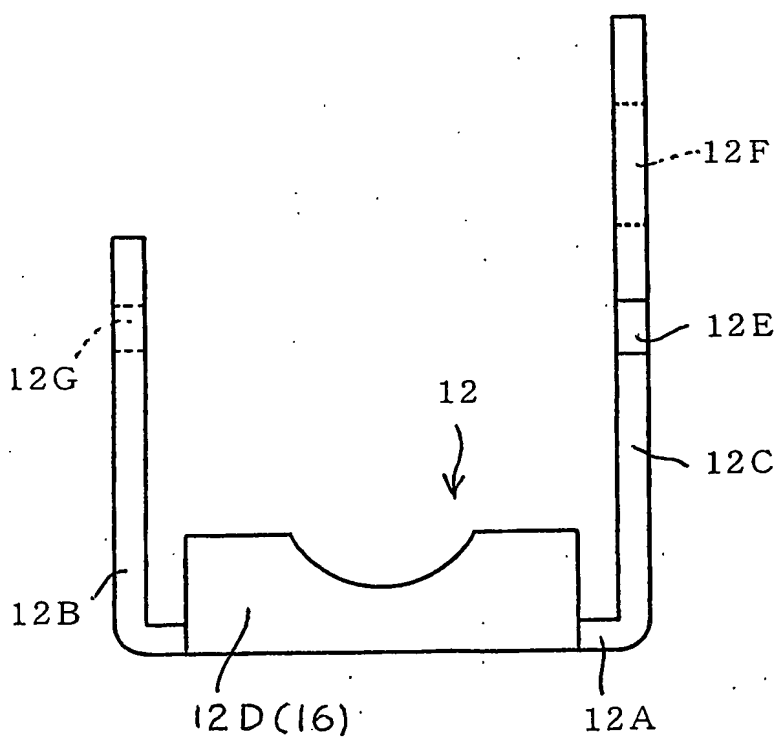
第 4 図



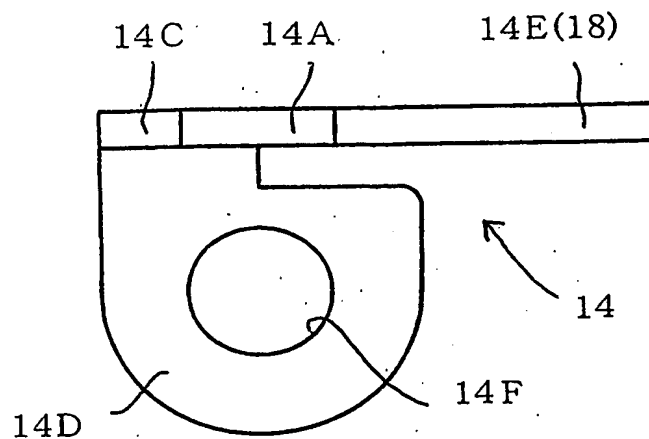
第5図



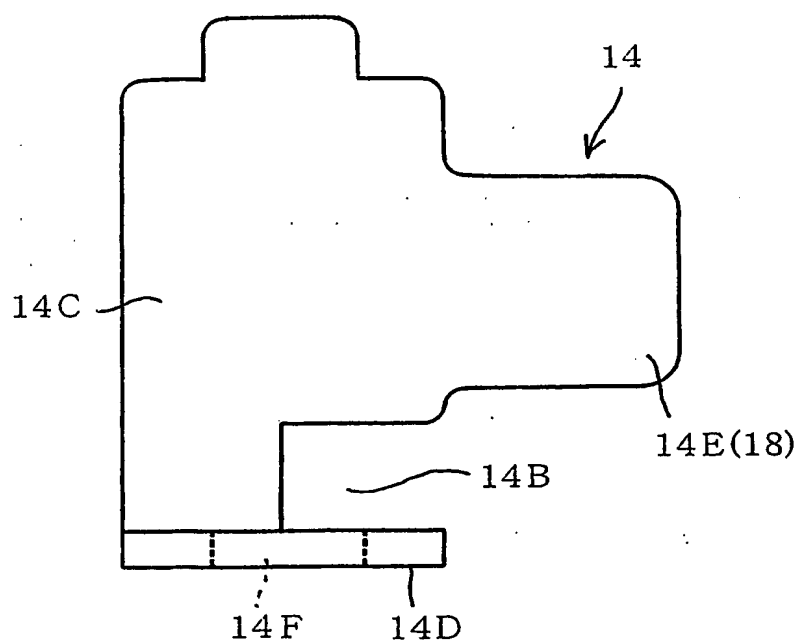
第6図



第7図

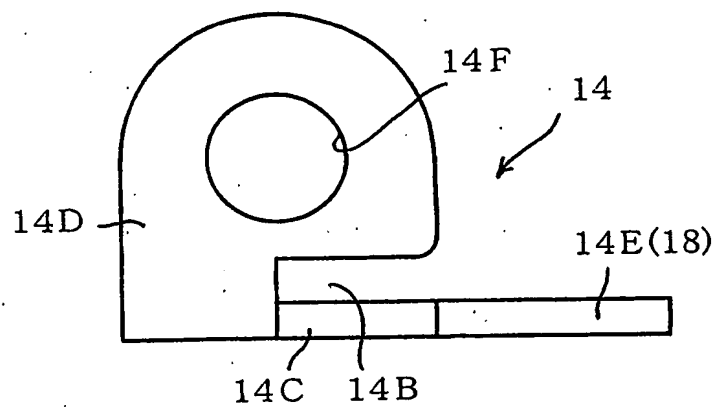


第8図

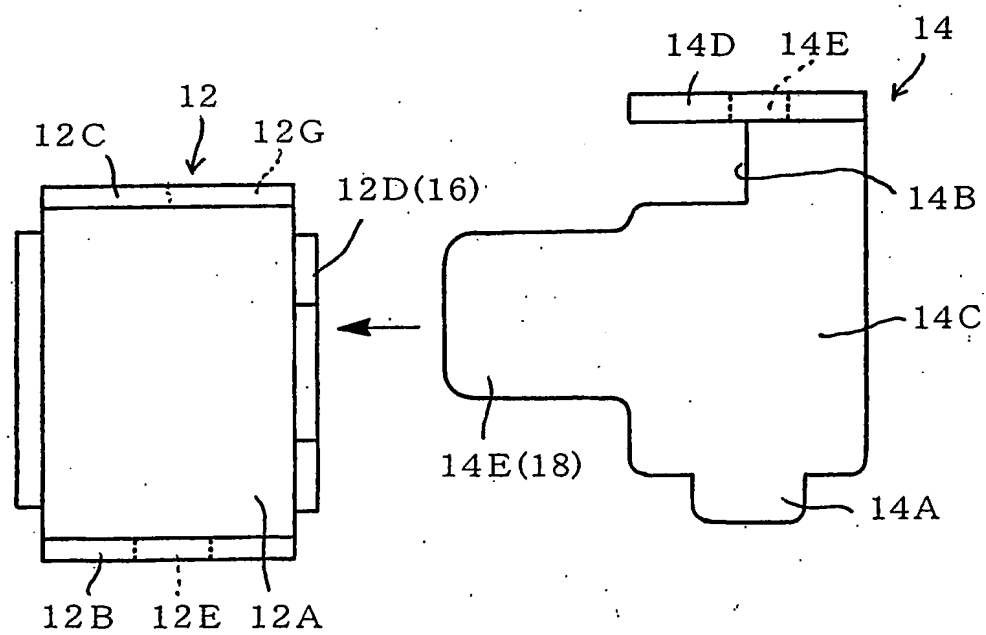




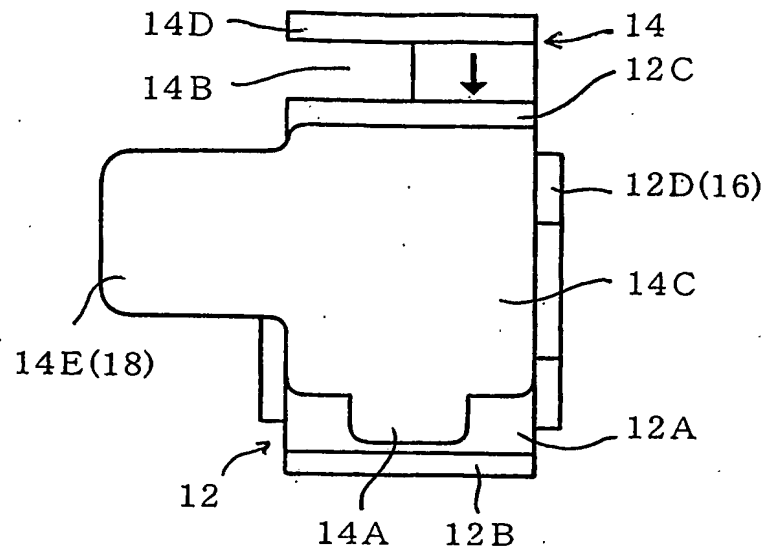
第9図



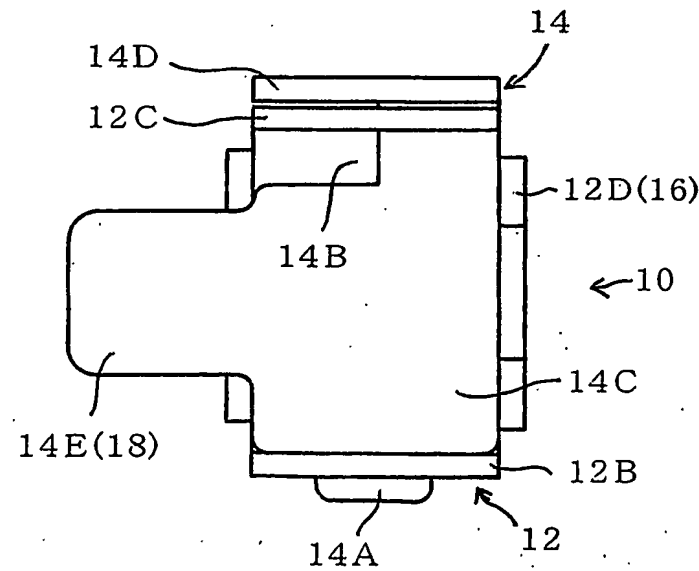
第10図



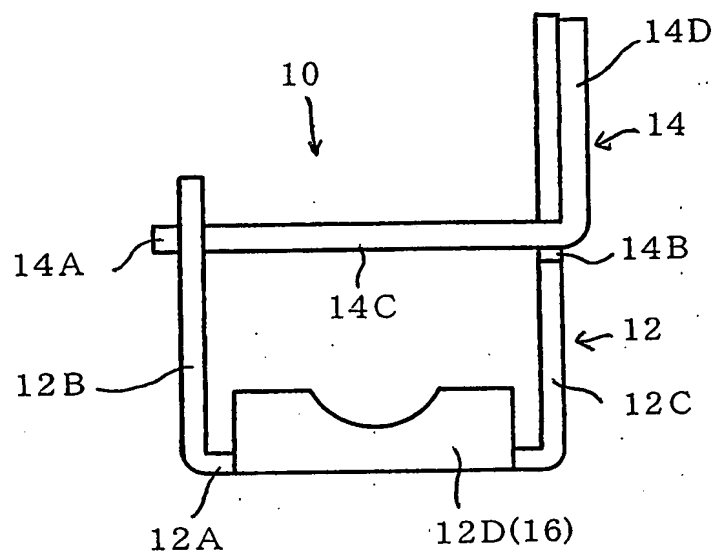
第 1 1 図



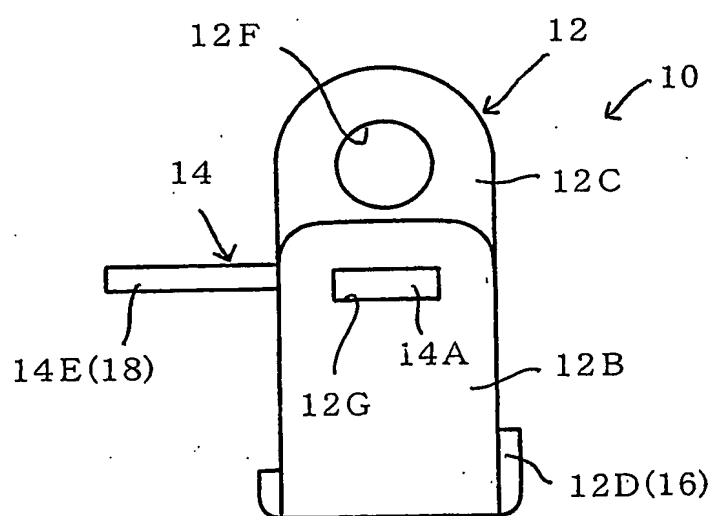
第 1 2 図



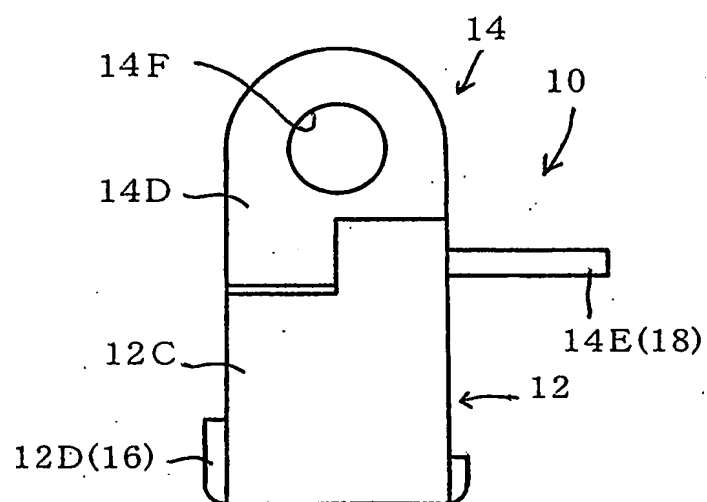
第13図



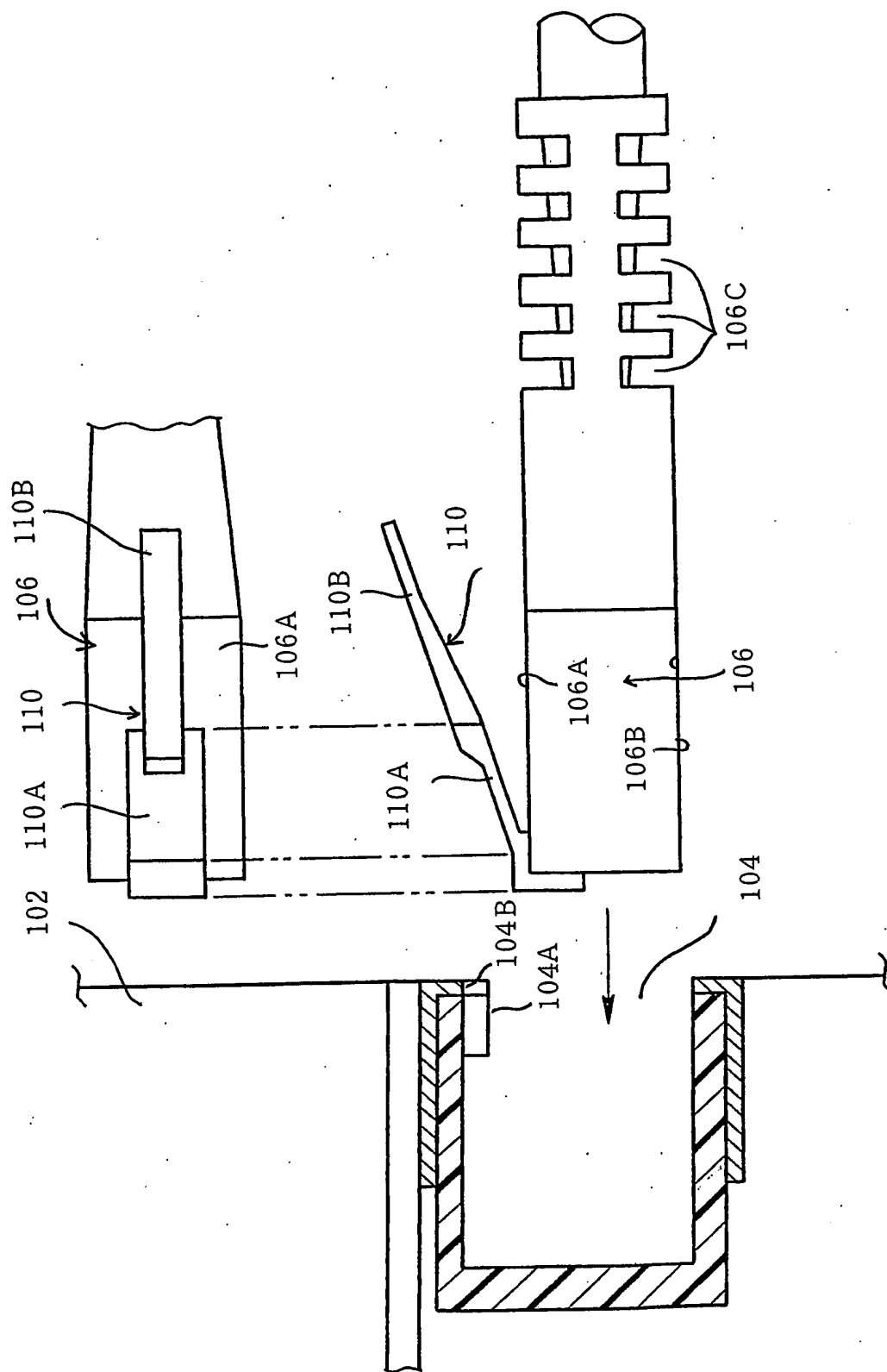
第14図



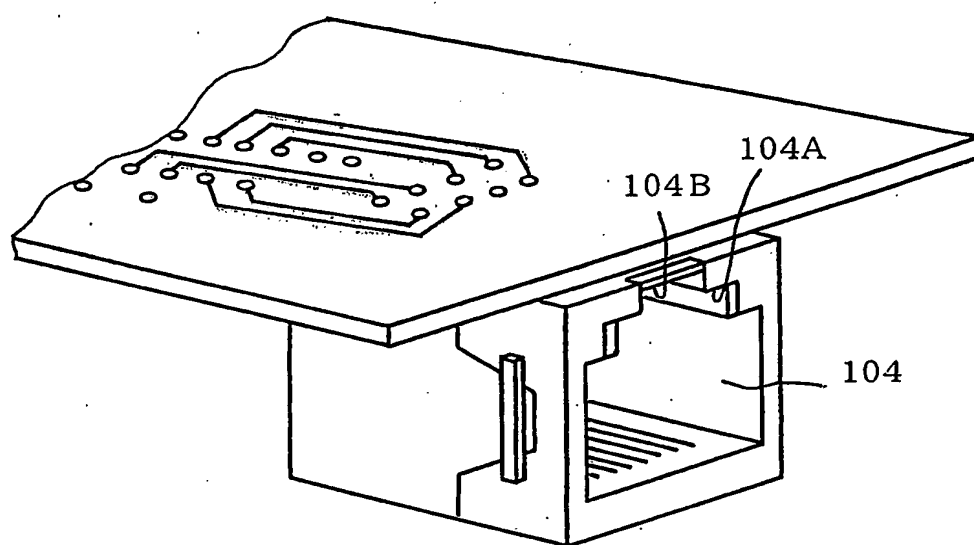
第 1 5 図



第16図

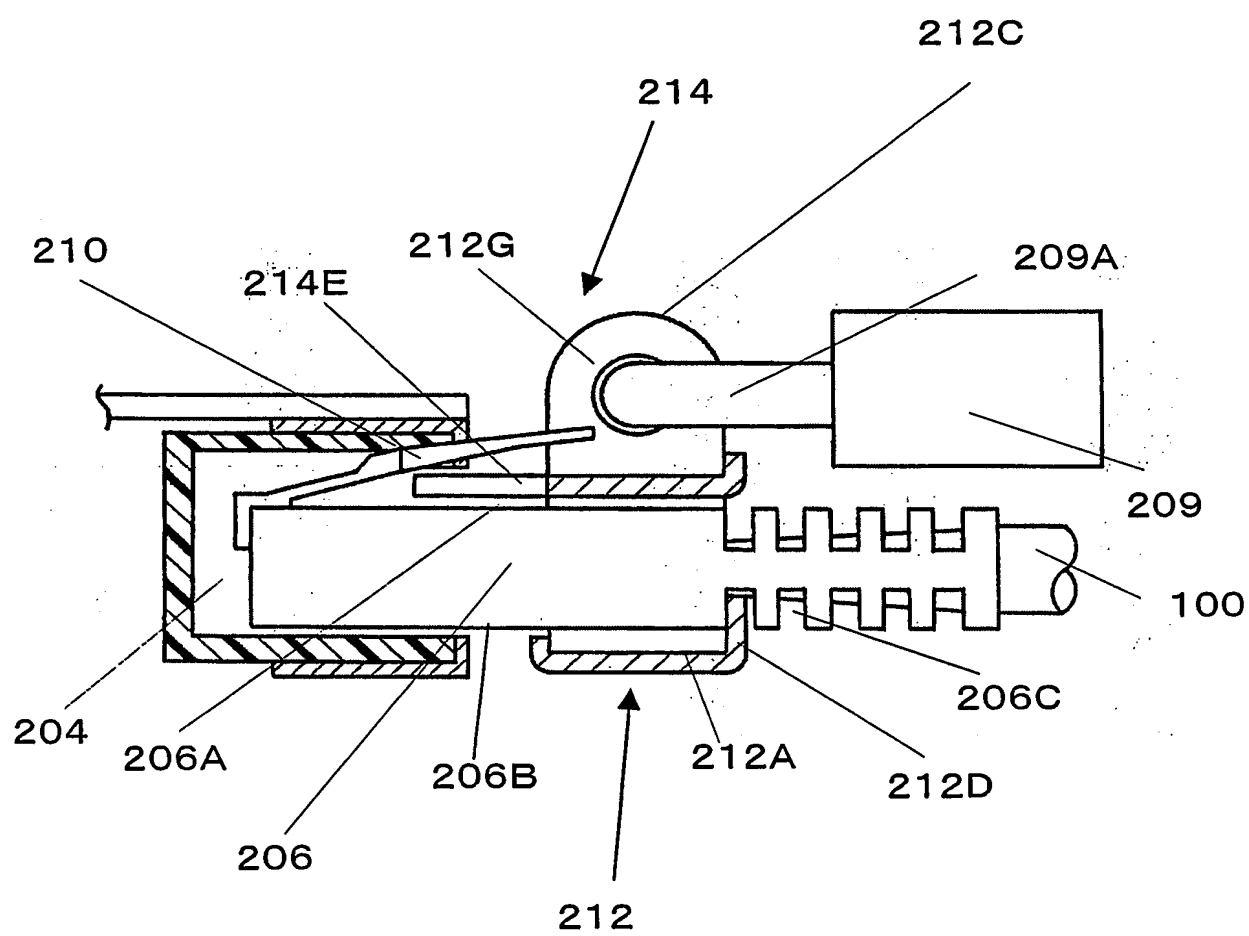


第17図



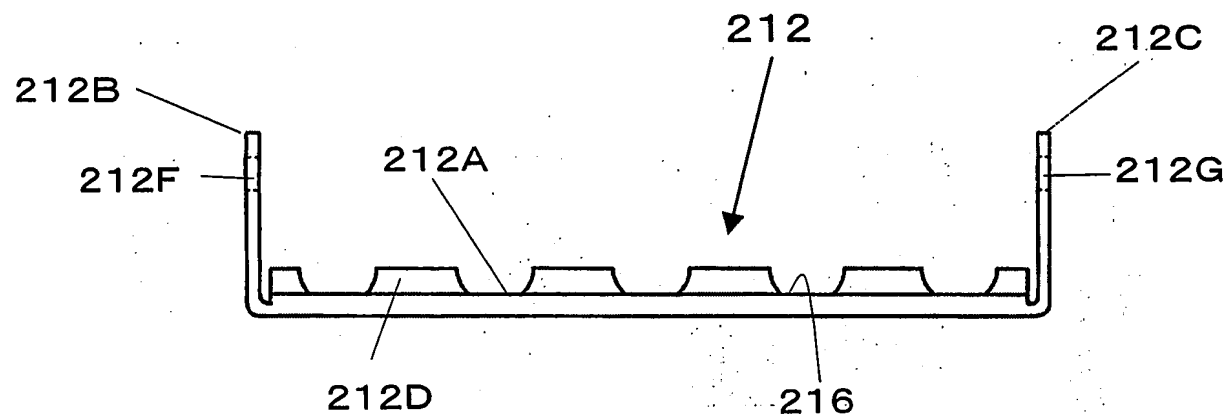


第19図

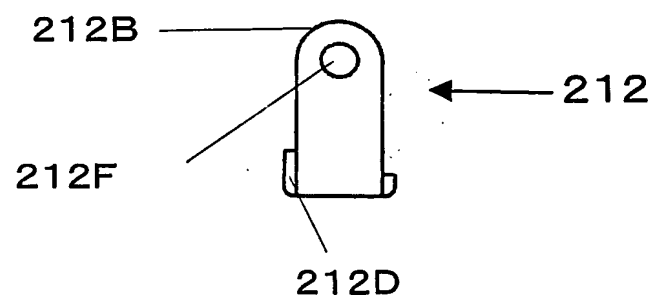




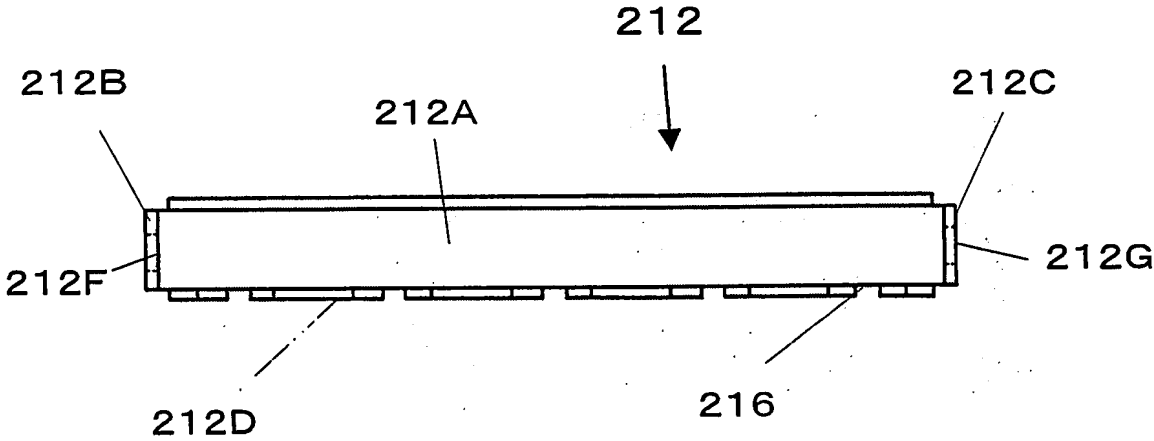
第 20 図



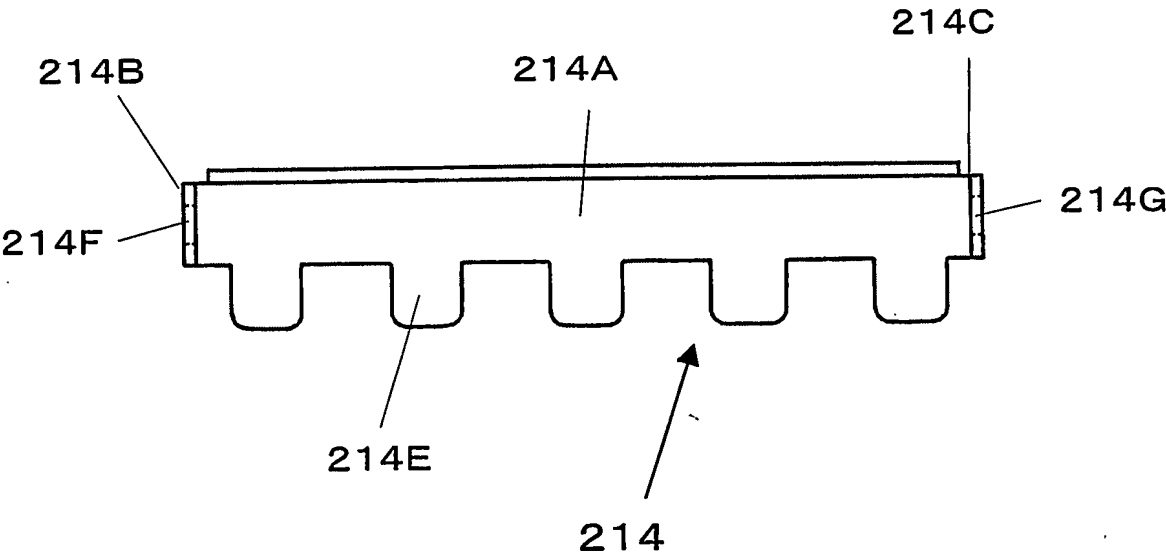
第 21 図



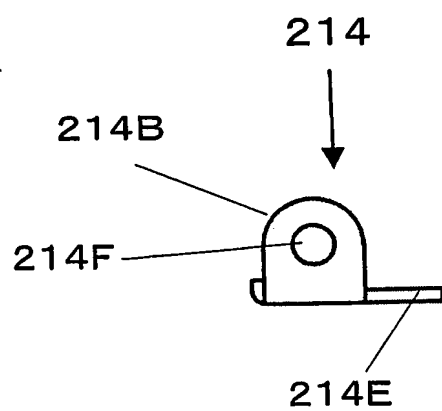
第 2 2 図



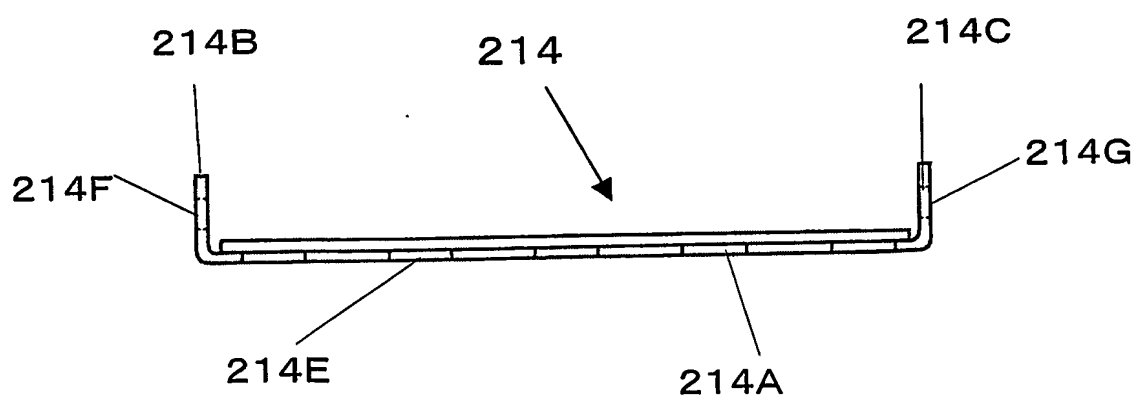
第 2 3 図



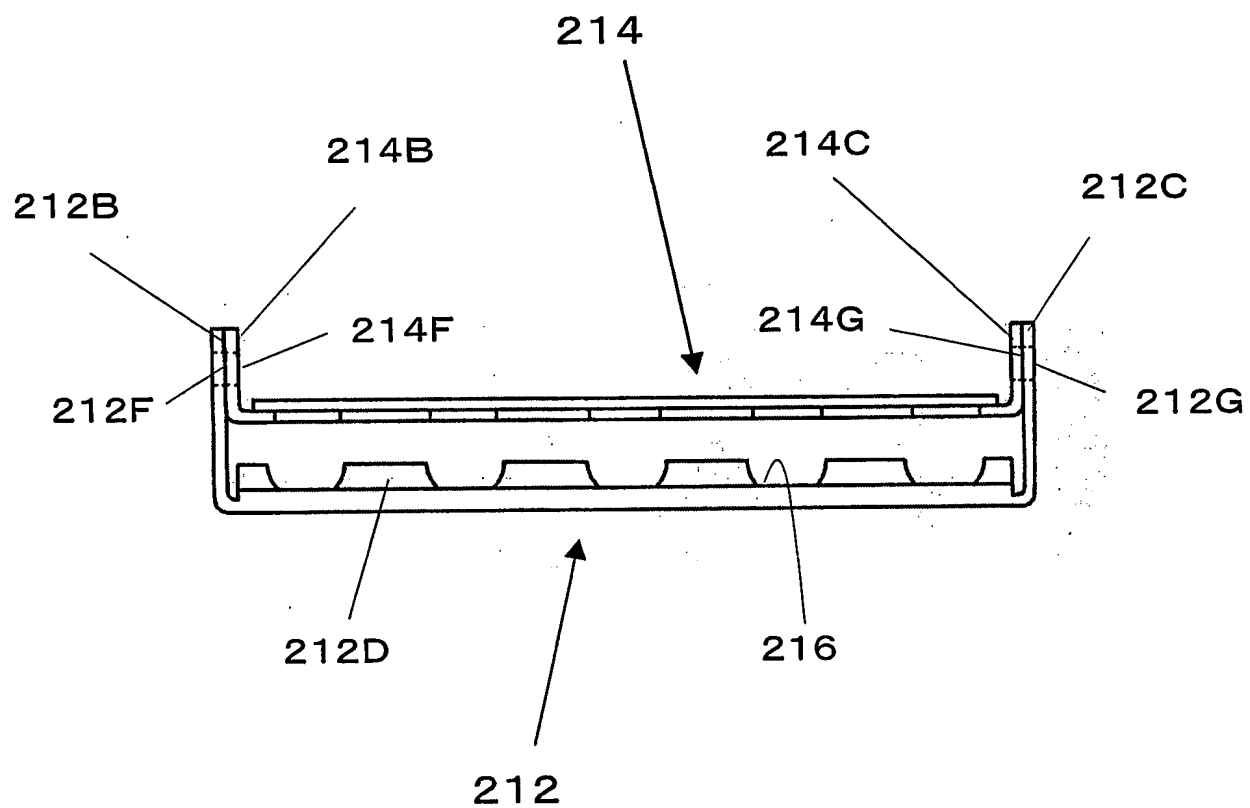
第 2 4 図



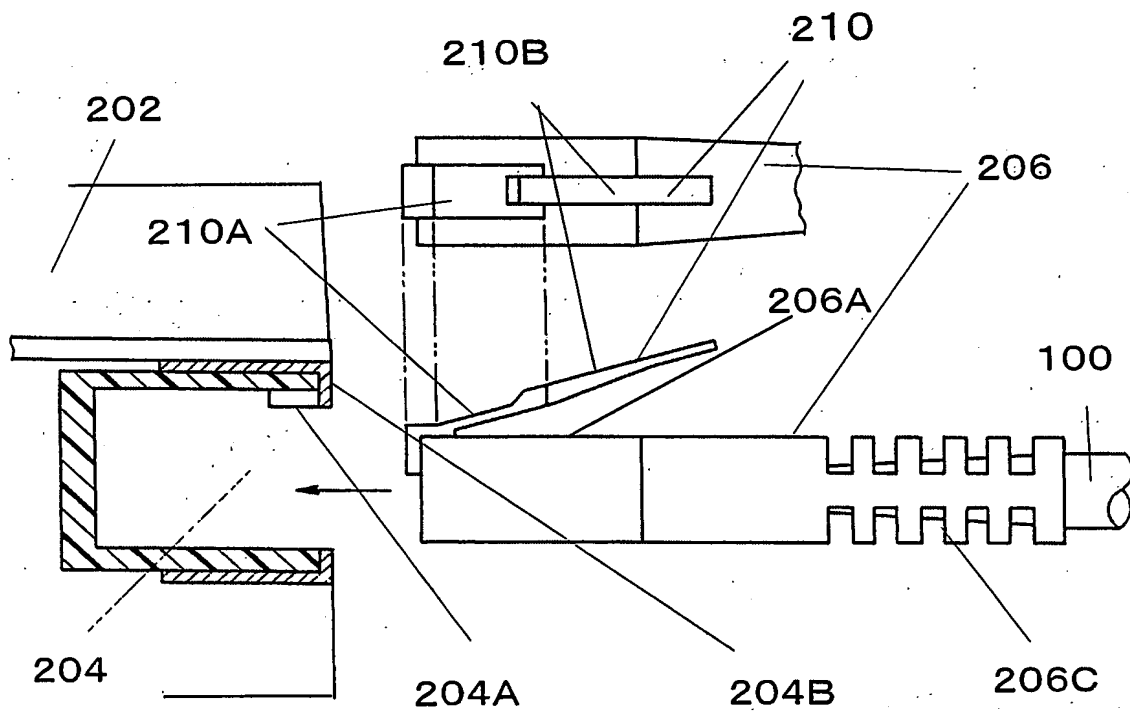
第 2 5 図



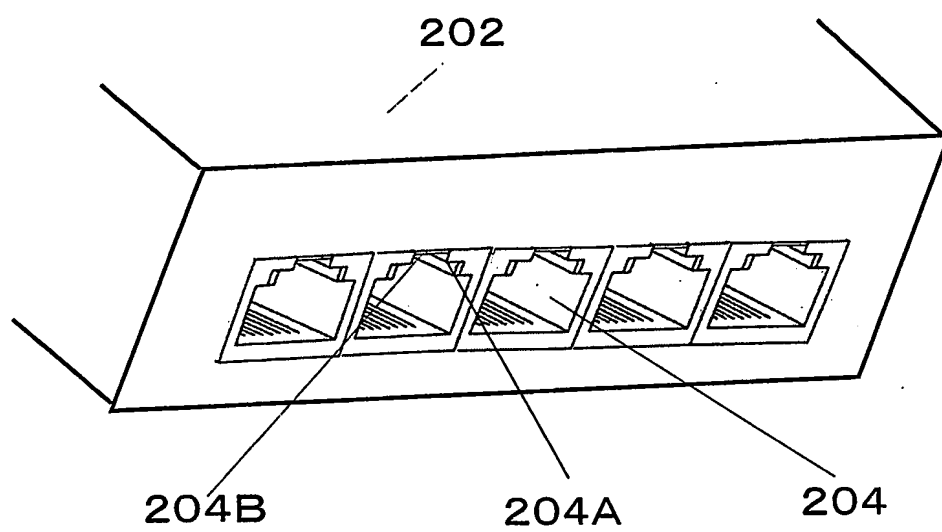
第 26 図



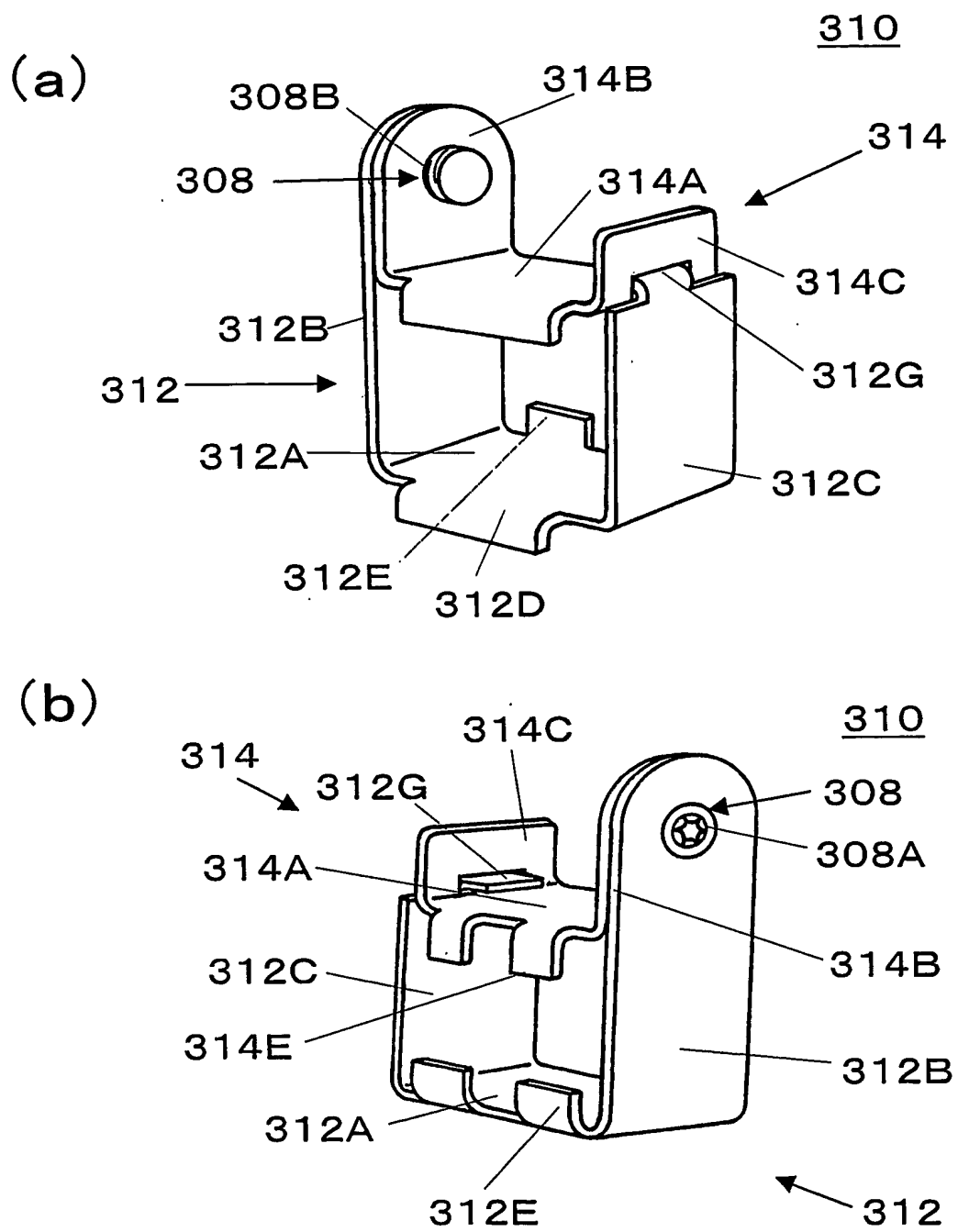
第 27 図



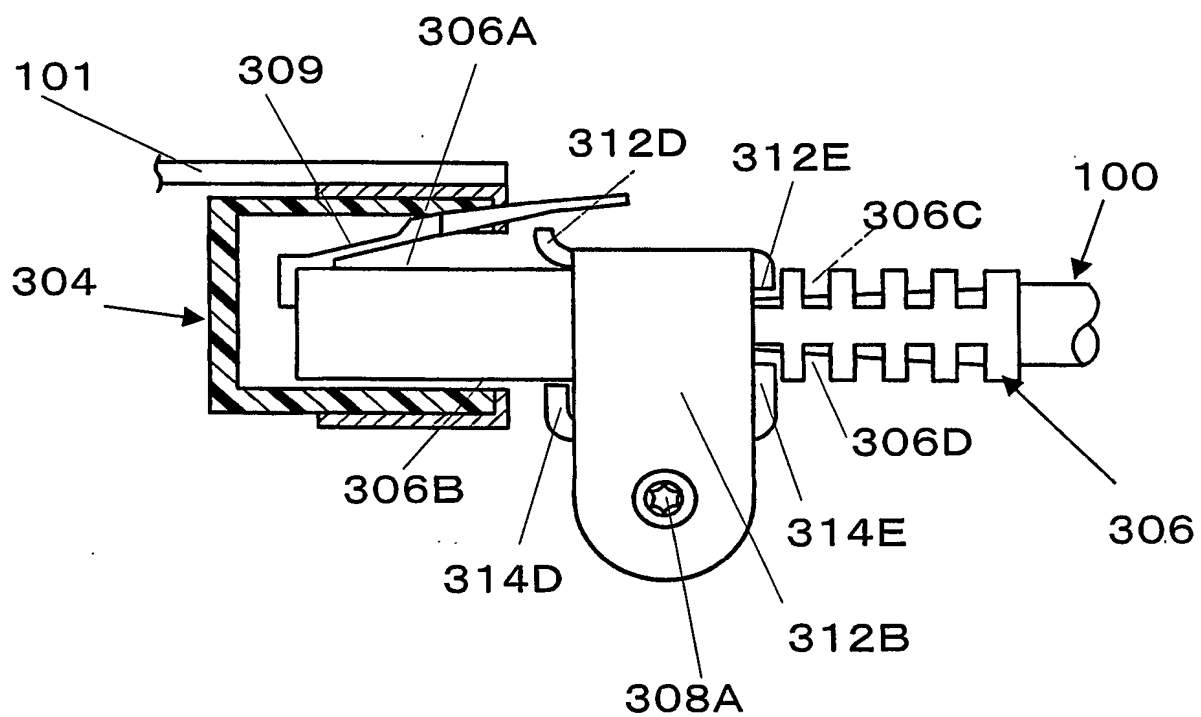
第 28 図



第 29 図

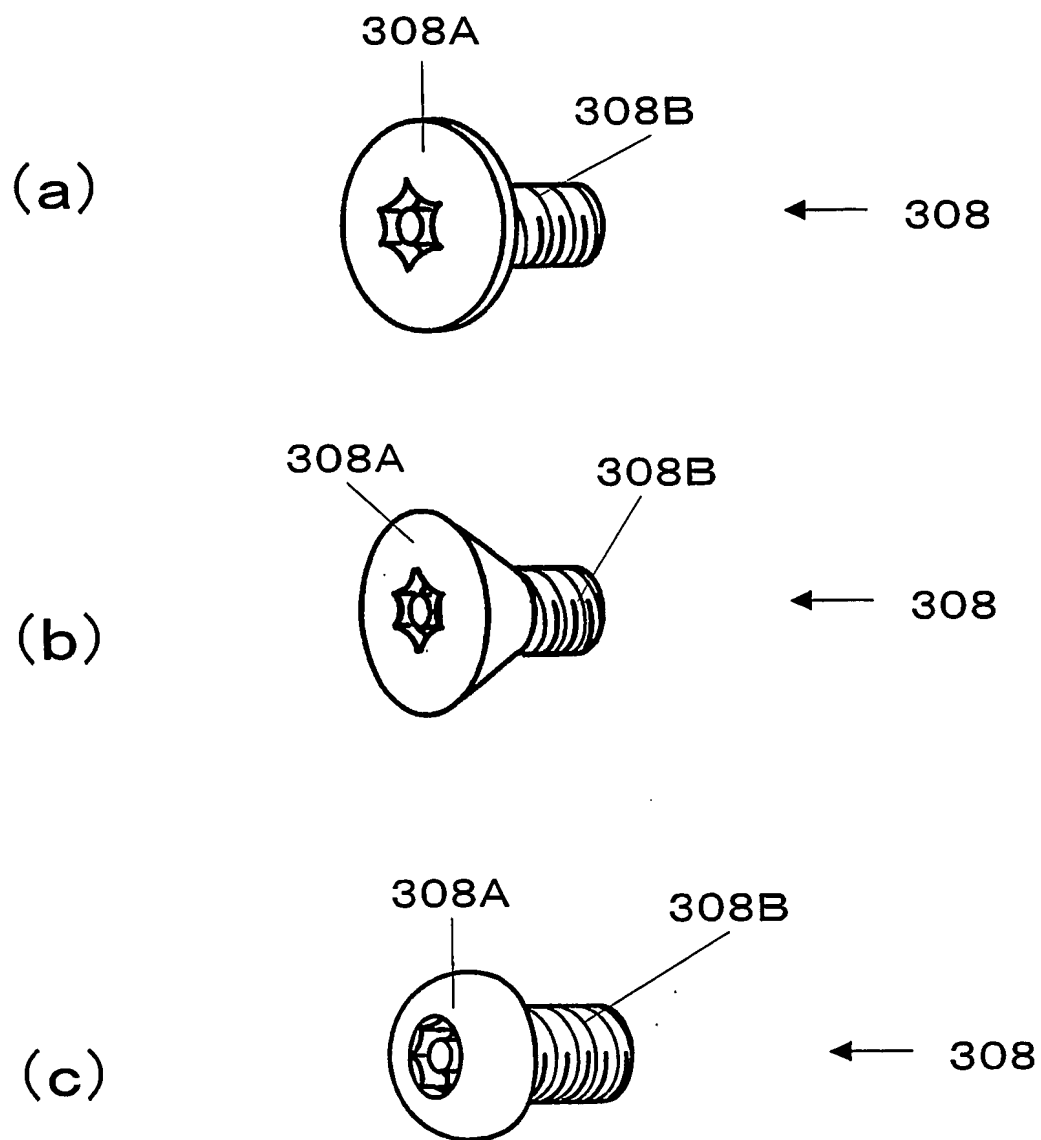


第30図



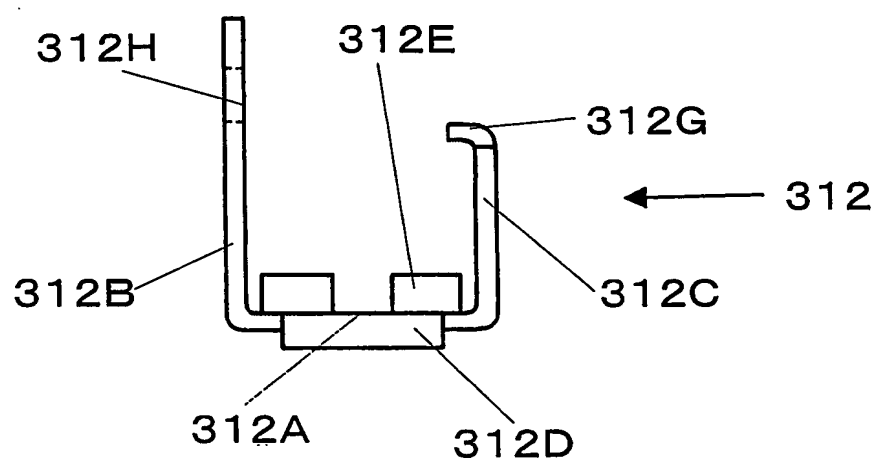


第 3 1 図

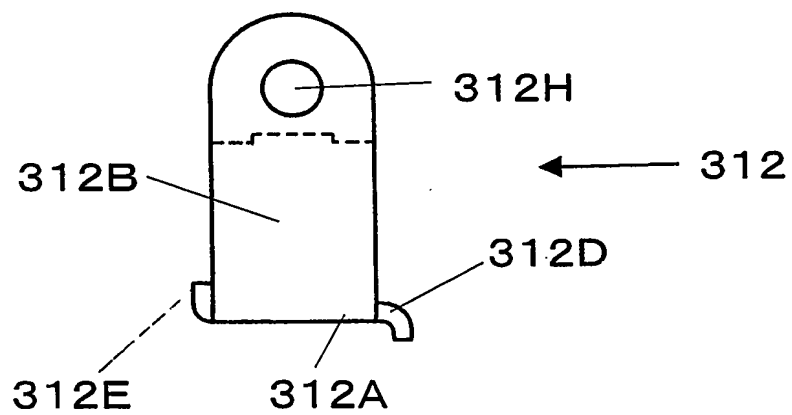


第 3 2 図

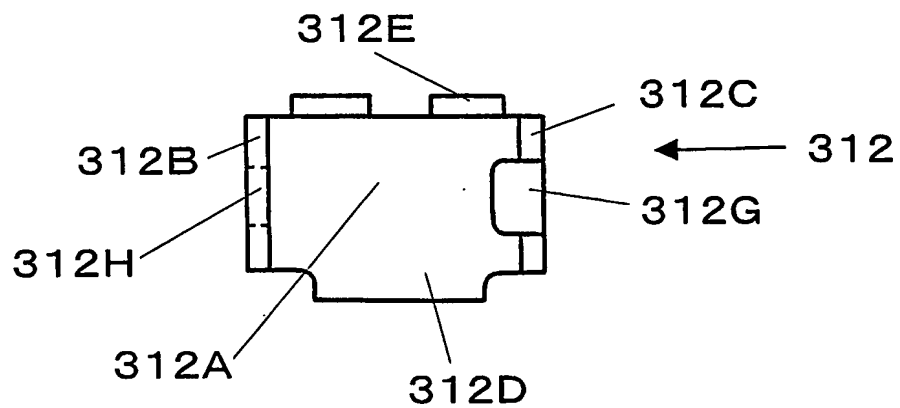
(a)



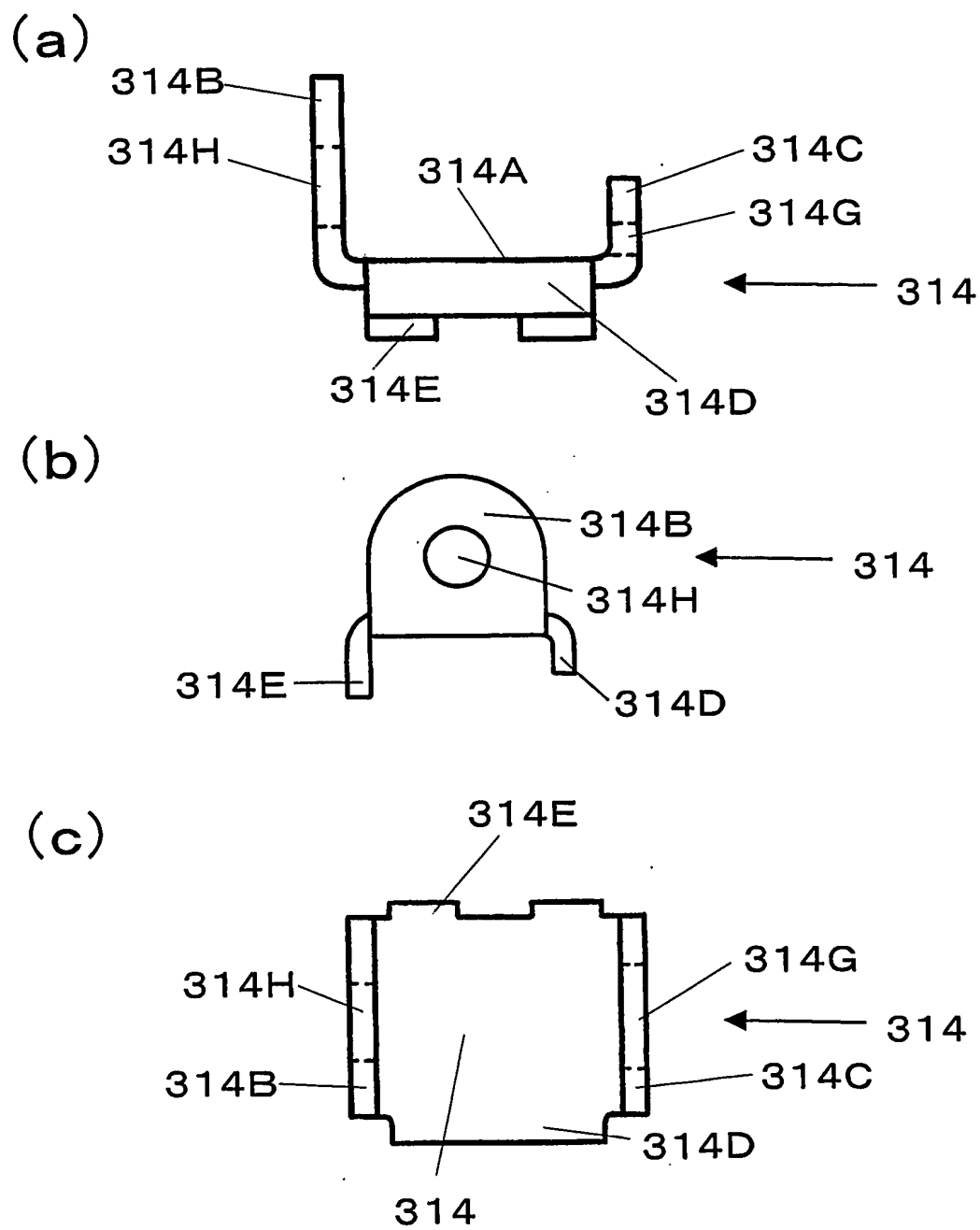
(b)



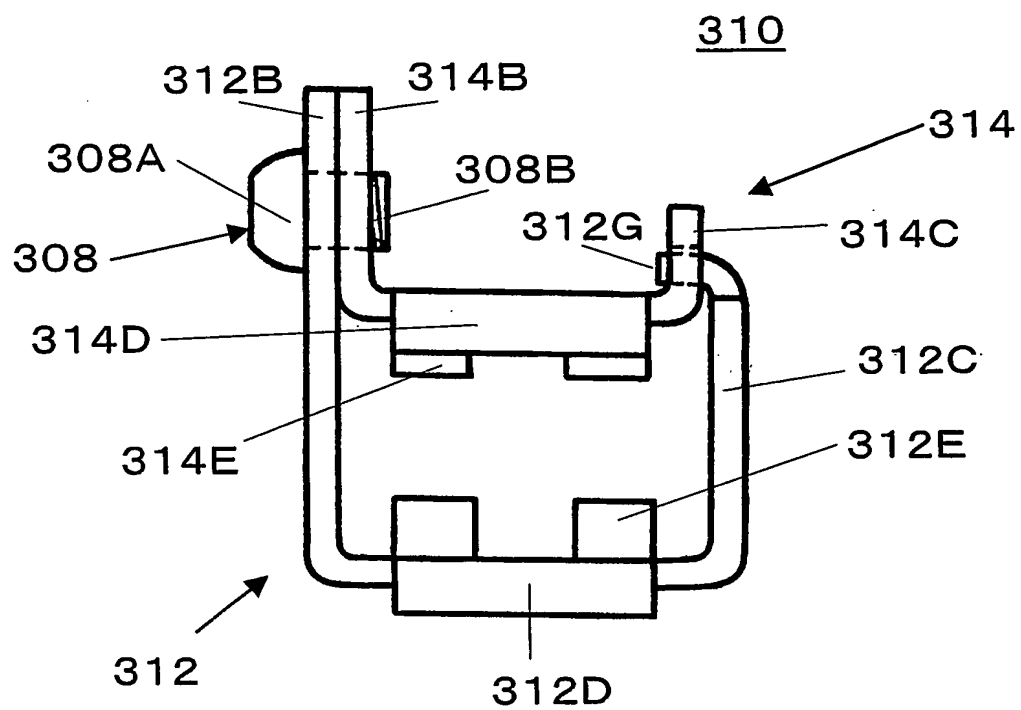
(c)



第33図

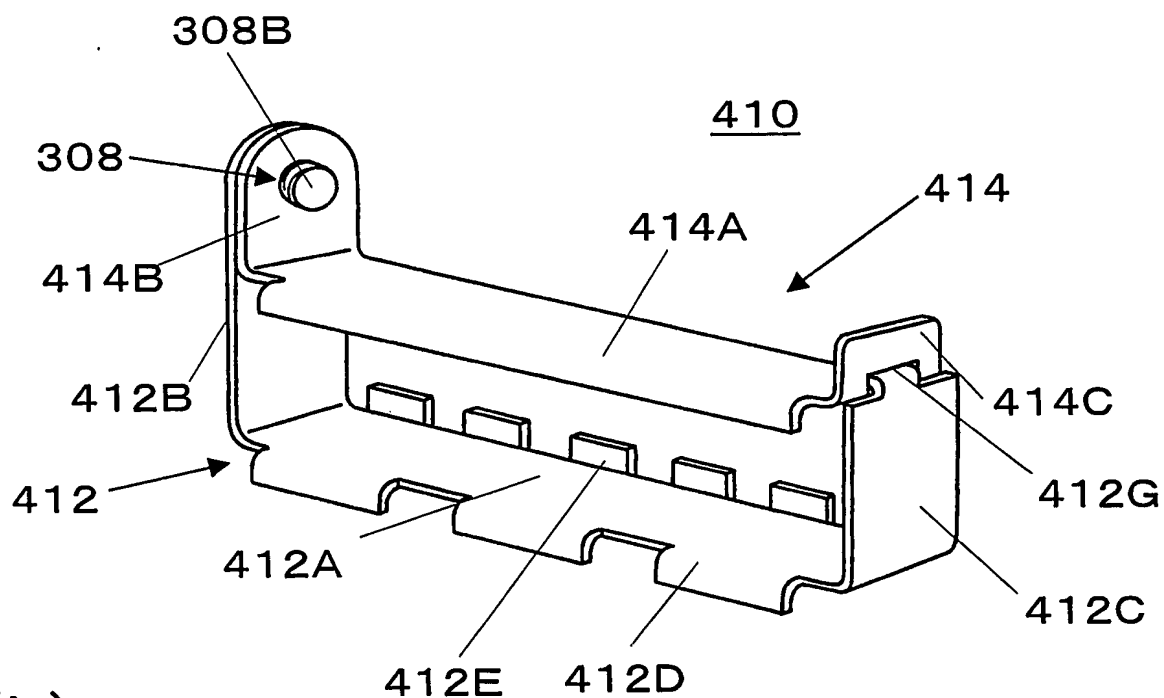


第 3 4 図

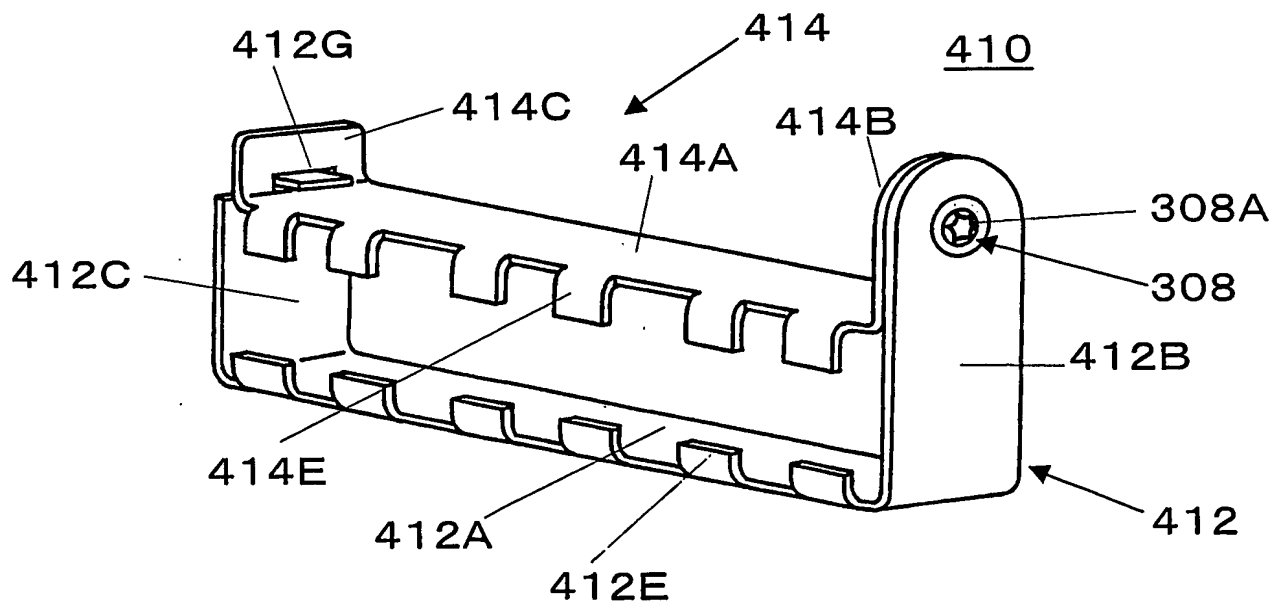


第35図

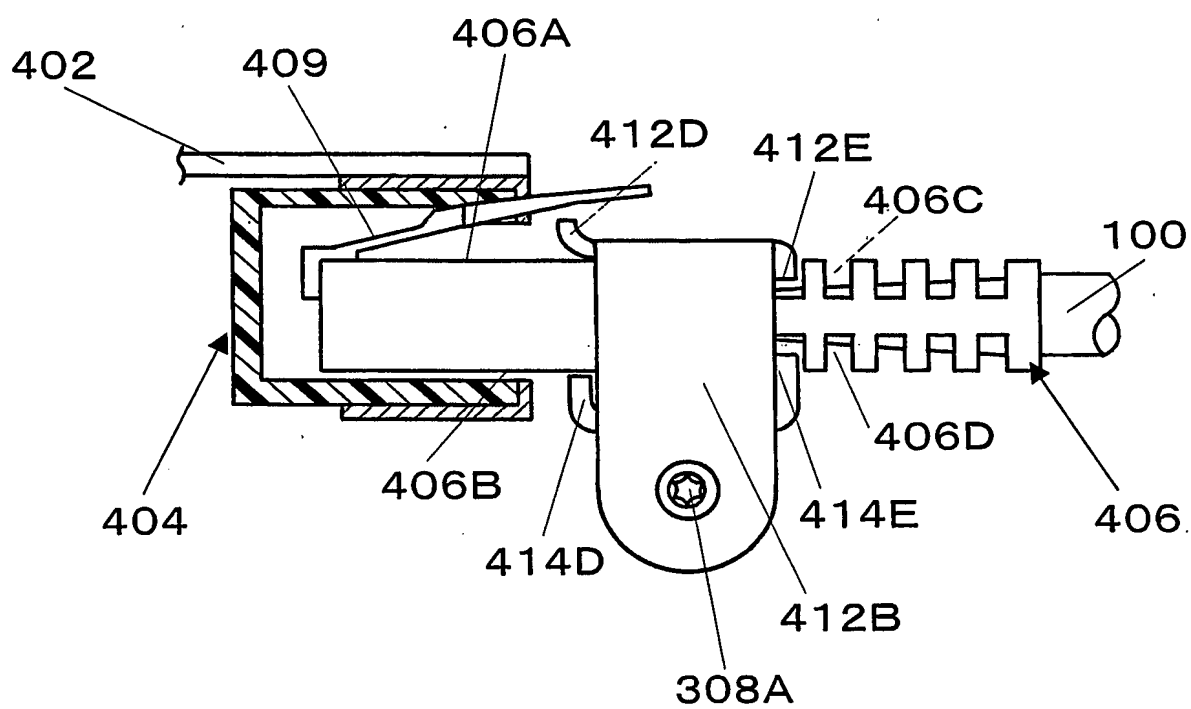
(a)



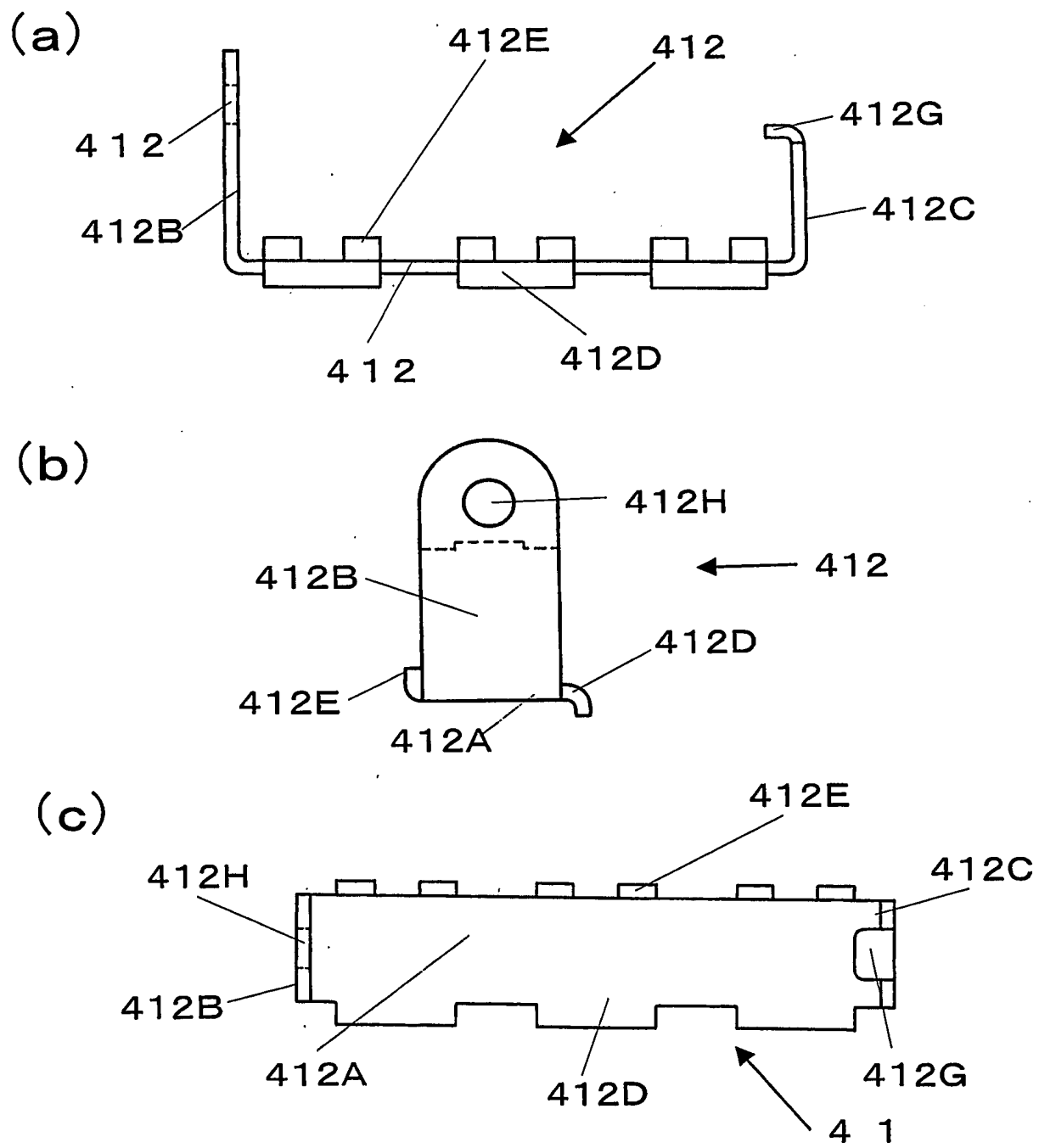
(b)



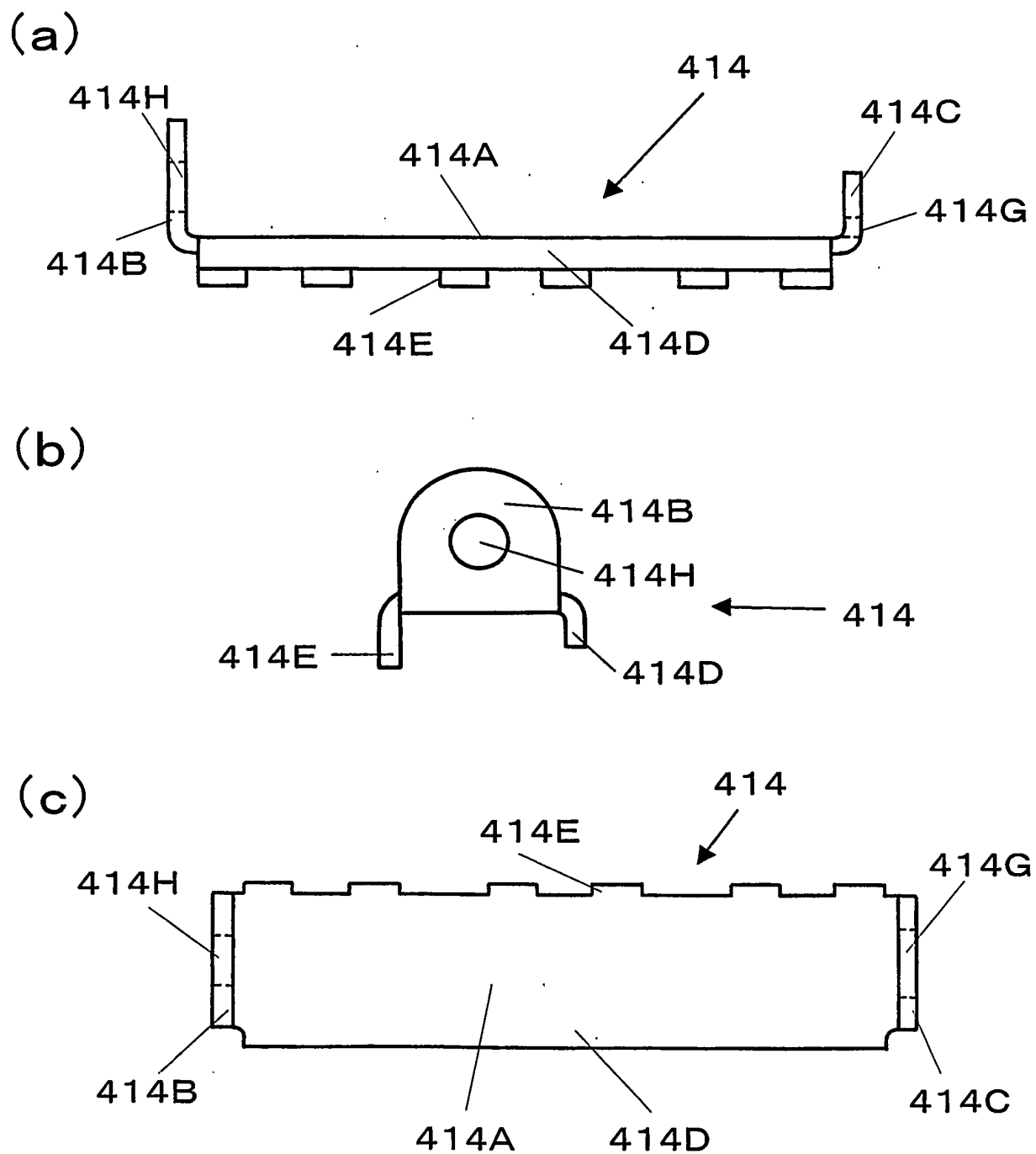
第 36 図



第 3 7 図

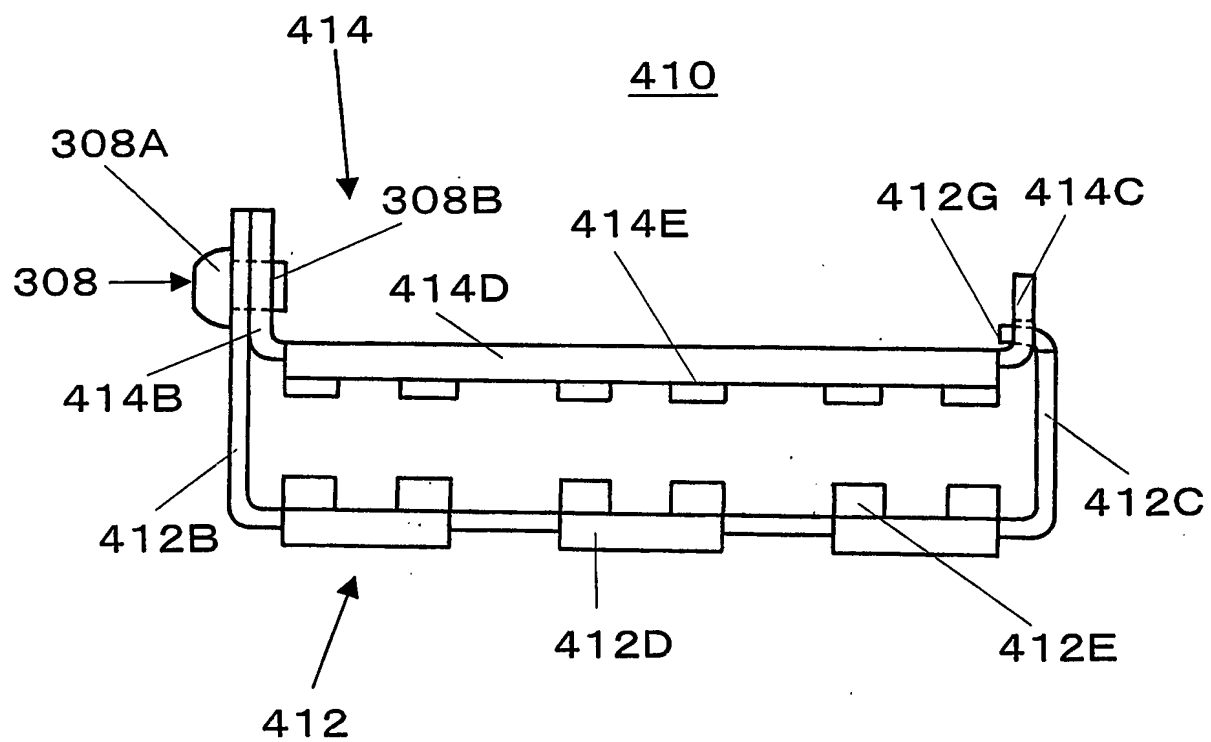


第38図

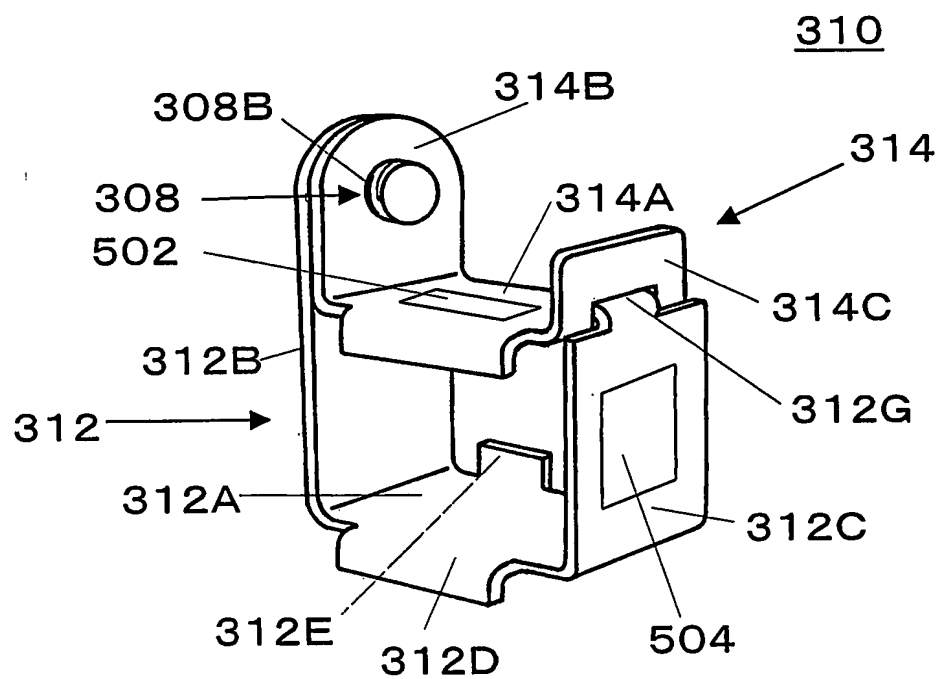




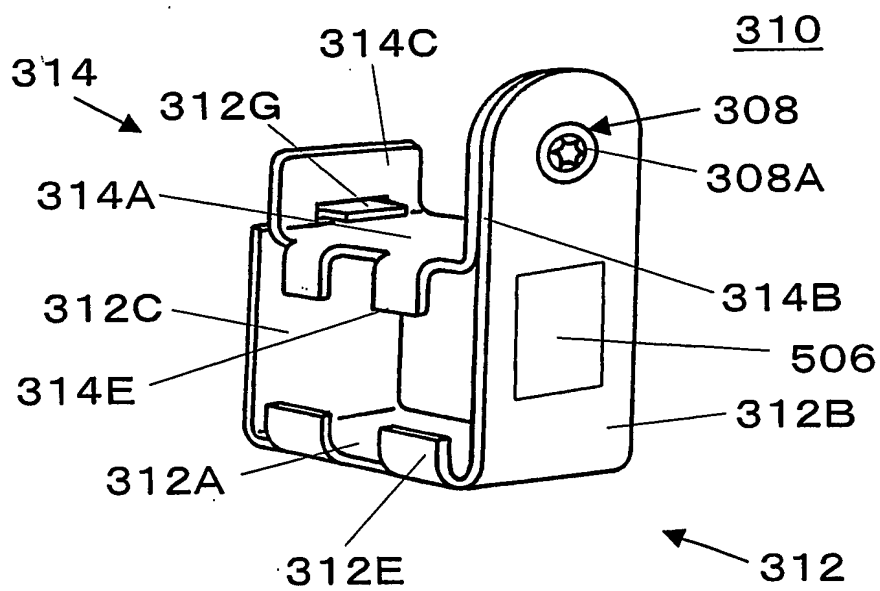
第 3 9 図



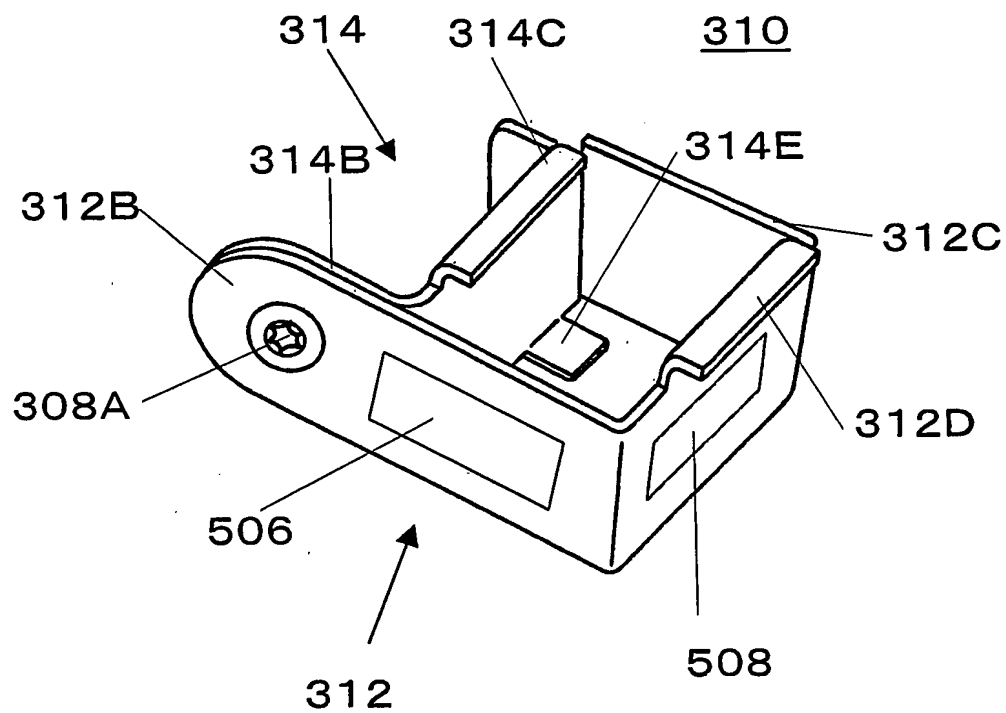
第40図



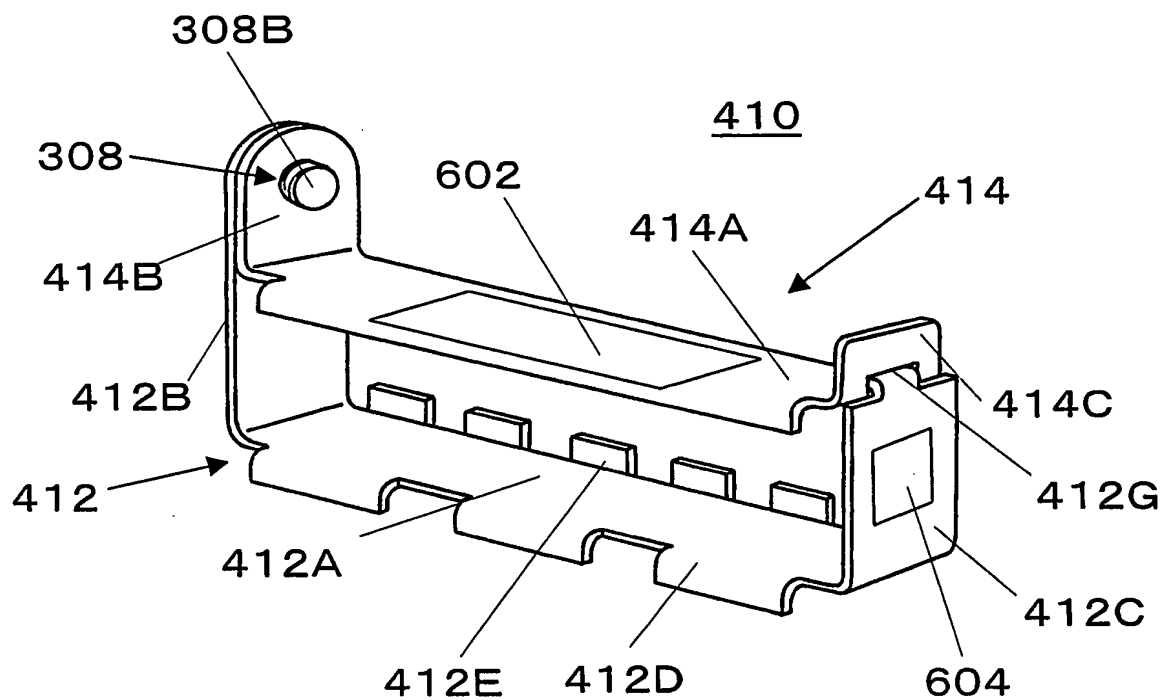
第41図



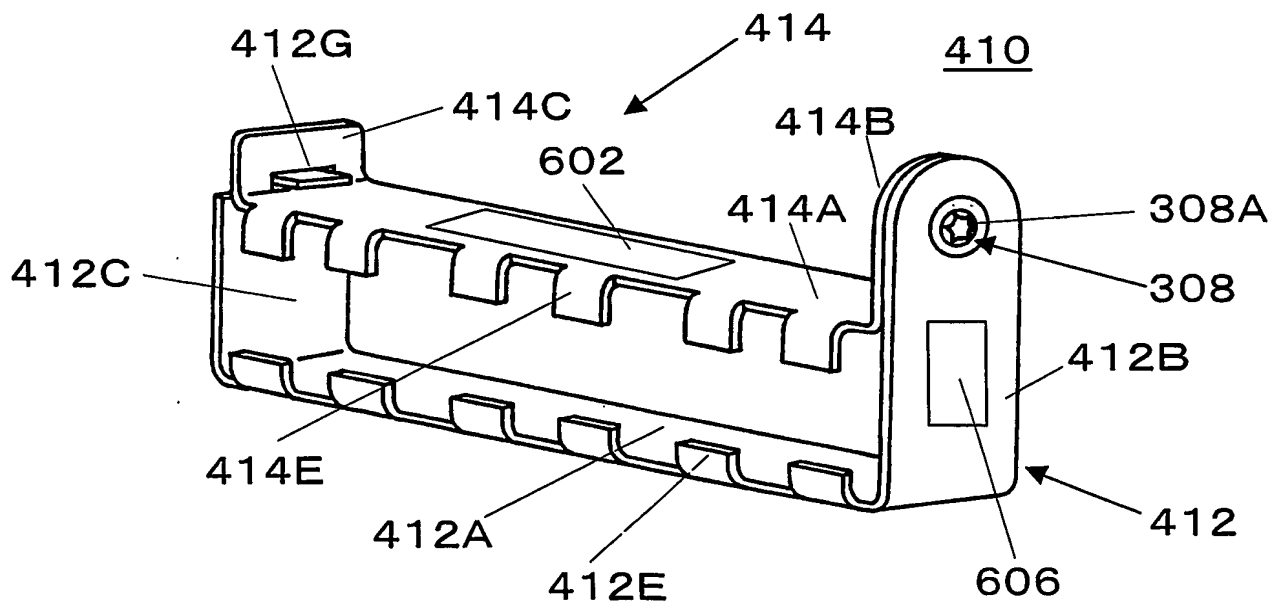
第 4 2 図



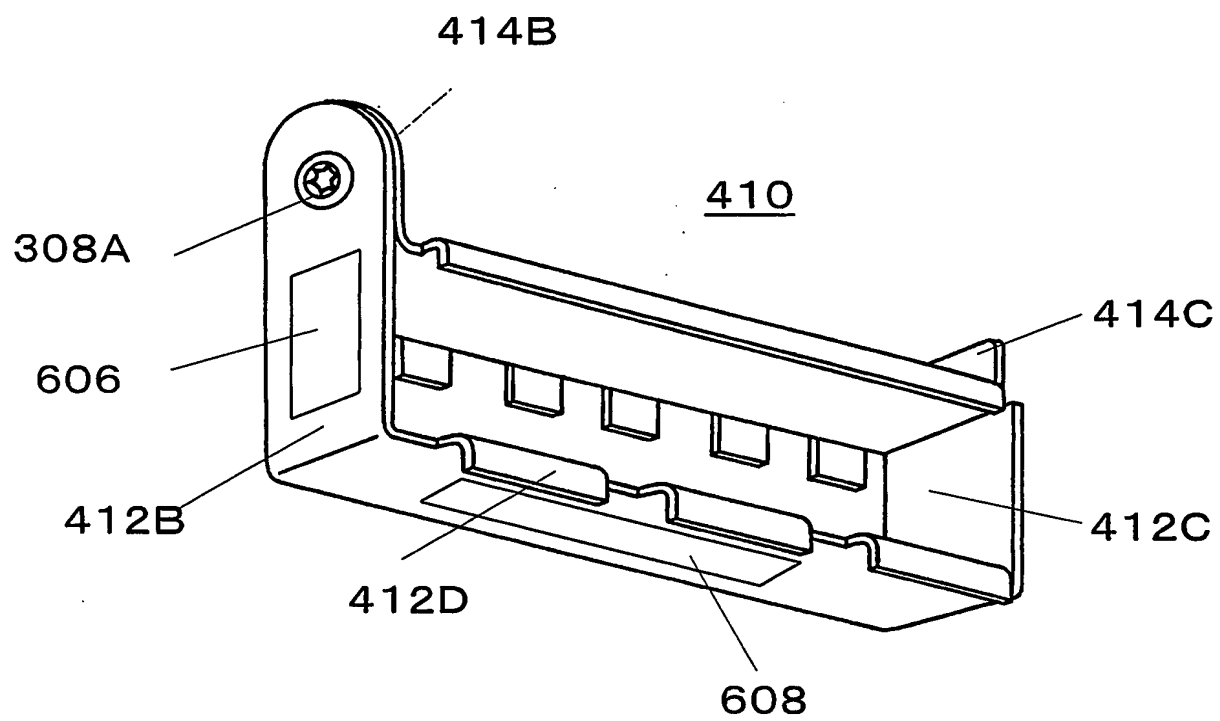
第43図



第44図



第 4 5 図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/009597

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H01R13/639

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H01R13/639

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 11-26086 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 29 January, 1999 (29.01.99), Full text; all drawings (Family: none)	1, 12 2-11, 13-25
A	JP 2001-266993 A (NEC Gunma, Ltd.), 28 September, 2001 (28.09.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-25
A	JP 8-64304 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 08 March, 1996 (08.03.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-25

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
05 October, 2004 (05.10.04)

Date of mailing of the international search report  
26 October, 2004 (26.10.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

, PCT/JP2004/009597

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 28128/1983 (Laid-open No. 136175/1984) (Marantz Japan, Inc.), 11 September, 1984 (11.09.84), Full text; all drawings (Family: none)	1-25
A	US 6012941 A (Igor BURDENKO), 11 January, 2000 (11.01.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-25
A	US 4846708 A (MICHIGAN BELL TELEPHONE CO.), 11 July, 1989 (11.07.89), Full text; all drawings & US 4911646 A	1-25
A	US 4740168 A (PORTA SYSTEMS CORP.), 26 April, 1988 (26.04.88), Full text; all drawings (Family: none)	1-25

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>7</sup> H01R13/639

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl<sup>7</sup> H01R13/639

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP 11-26086 A (住友電装株式会社) 1999.01.29, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 12 2-11, 13-25
A	JP 2001-266993 A (群馬日本電気株式会社) 2001.09.28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-25

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

05.10.2004

国際調査報告の発送日 26.10.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
石井 孝明

3K 9337

電話番号 03-3581-1101 内線 3332



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 8-64304 A (松下電工株式会社) 1996.03.08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-25
A	日本国実用新案登録出願58-28128号 (日本国実用新案登録 出願公開59-136175号) の願書に最初に添付した明細書及 び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日本マランツ株式会社) 1984.09.11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-25
A	US 6012941 A (Igor BURDENKO) 2000.01.11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-25
A	US 4846708 A (MICHIGAN BELL TEL EPHONE COMPANY) 1989.07.11, 全文, 全図 & US 4911646 A	1-25
A	US 4740168 A (PORTA SYSTEMS COR P.) 1988.04.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-25

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**